

VYSOKÁ ŠKOLA BÁŇSKÁ – TECHNICKÁ UNIVERZITA OSTRAVA
EKONOMICKÁ FAKULTA

KATEDRA EKONOMICKÉ ŽURNALISTIKY

Dopad činnosti podniku DEZA na životní prostředí ve Zlínském kraji

Impact of DEZA Operations on the Environment in the Zlín Region

Student: Markéta Vidláková

Vedoucí bakalářské práce: Ing. Jana Gibarti, PhD.

Ostrava 2015

VŠB - Technická univerzita Ostrava
Ekonomická fakulta
Katedra ekonomické žurnalistiky

Zadání bakalářské práce

Student: **Markéta Vidláková**
Studijní program: B6202 Hospodářská politika a správa
Studijní obor: 7202R020 Ekonomická žurnalistika
Téma: Dopad činnosti podniku DEZA na životní prostředí ve Zlínském kraji
Impact of DEZA Operations on the Environment in the Zlín Region

Zásady pro vypracování:

1. Úvod
 2. Ochrana ovzduší ve Zlínském kraji
 3. Charakteristika podniku DEZA a.s.
 4. Využití řešené problematiky v žurnalistice
 5. Závěr
- Seznam použité literatury
Seznam zkratk
Prohlášení o využití výsledků bakalářské práce
Seznam příloh
Přílohy

Seznam doporučené odborné literatury:

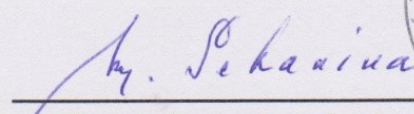
HADRABOVÁ, Alena. *Environmentální aspekty podnikání*. Praha: Oeconomica, 2010. 119 s. ISBN 978-80-245-1709-4.
POLÁŠKOVÁ, Anna. *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*. Praha: Karolinum, 2011. 283 s. ISBN 978-80-246-1927-9.
ŠAUER, Petr. *Základy ekonomiky životního prostředí*. Praha: Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře, 2008. 115 s. ISBN 978-80-86709-13-0.

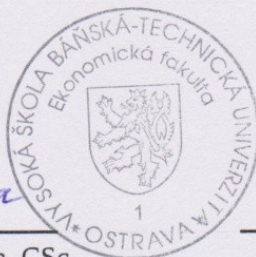
Formální náležitosti a rozsah bakalářské práce stanoví pokyny pro vypracování zveřejněné na webových stránkách fakulty.

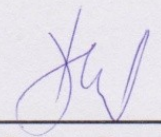
Vedoucí bakalářské práce: **Ing. Jana Gibarti, Ph.D.**

Datum zadání: 21.11.2014

Datum odevzdání: 07.05.2015


Doc. PhDr. PaedDr. Milan Sekanina, CSc.
vedoucí katedry

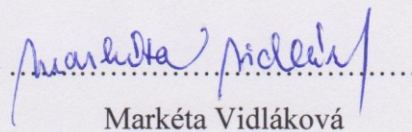



prof. Dr. Ing. Dana Dluhošová
děkanka fakulty

PROHLÁŠENÍ

Prohlašuji, že jsem celou bakalářskou práci, včetně příloh, vypracovala samostatně. Všechny použité informační zdroje jsem uvedla v seznamu literatury a patřičně v bakalářské práci citovala

V Ostravě dne 4.5.2015


Markéta Vidláková

OBSAH

1	ÚVOD.....	5
2	OCHRANA OVZDUŠÍ VE ZLÍNSKÉM KRAJI.....	7
2.1	Základní pojmy.....	11
2.2	Látky vypouštěné podnikem DEZA	15
2.3	Povinnosti podniku k životnímu prostředí.....	18
2.4	Povinnosti podnikatele při nakládání s chemickými látkami a přípravky.....	19
2.5	Chemická legislativa REACH	21
2.6.1	Harmonogram registrací.....	22
2.6.2	Nakládání s chemickými látkami v DEZA	23
3	CHARAKTERISTIKA PODNIKU DEZA a.s.....	24
3.1	Filozofie podniku.....	24
3.2	Dceřiné společnosti.....	25
3.3	Provozy podniku DEZA	26
3.3.1	Zpracování černouhelného dehtu a smoly.....	27
3.3.2	Zpracování surového benzolu	28
3.3.3	Výroba anthracenu a naftalenu.....	29
3.3.4	Výroba ftalanhydridu a esterů	31
3.4	Environmentální program.....	32
3.5	Poplatky za znečišťování životního prostředí.....	34
3.6	Kauzy.....	35
4	VYUŽITÍ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY V ŽURNALISTICE	37
	Editorial	38
	Úvodní článek.....	40
	Interview	44
	Anketa.....	49

5 ZÁVĚR.....	51
SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY	53
SEZNAM ZKRATEK.....	57
PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE.....	1
SEZNAM PŘÍLOH	2
PŘÍLOHY	1

1 ÚVOD

Udržení a zlepšení kvality životního prostředí se v současné době stalo jedním ze stěžejních témat ve všech typech a úrovních řízení společnosti. Za hlavní příčinu můžeme považovat zvýšenou intenzitu a také narůstající rozmanitost společenských aktivit, které s sebou mohou přinášet škodlivý dopad na ekosystémy a jejich jednotlivé složky. Žádoucím se tedy stává neustále vyhledávat a uplatňovat nástroje, kterými společnost své činnosti reguluje. Důležitou roli má systém, který podporuje chování ekologicky šetrné a který naopak postihuje takto nepřipustné chování.

Za původce většiny negativních dopadů na životní prostředí můžeme označit podniky, které svými výrobními aktivitami i na ně navazujícími službami ohrožují, či dokonce narušují životní prostředí. Tato skutečnost se stala hlavní příčinou, proč se řízení ochrany životního prostředí zaměřuje na usměrňování chování podnikové sféry. Na celkové fungování podniku to potom může mít různé důsledky. Např. jak se podnikatelská sféra musí s tlakem nařízení vyrovnat nebo jej naopak využít ke své vlastní prosperitě.

Řešení problémů životního prostředí je spojováno s vysokými finančními prostředky, pod nimiž si můžeme představit vzniklé škody ze znečišťování a narušování životního prostředí. Zároveň však hovoříme o tzv. nákladech na ochranu životního prostředí.

Podniky, které vypouštějí nejvíce škodlivých látek do životního prostředí v České republice, jsou chemické továrny, hutě a elektrárny. Ve Zlínském kraji kvalitu životního prostředí ohrožuje hned několik desítek podniků. Mezi největší znečišťovatele patří Continental Barum a TOMA z Otrokovic, CS CABOT z Valašského Meziříčí nebo například Vodovody a kanalizace Vsetín v Zubří. Hlavním znečišťovatelem je ovšem společnost DEZA z Valašského Meziříčí, která má dopad nejen na Zlínský kraj, ale také na celou Českou republiku. Podle žebříčků ekologické neziskové organizace Arnika je DEZA třetí největší znečišťovatel v České republice, který do ovzduší, vody a půdy vypouští rakovinotvorné látky. Pomyslnou zlatou příčku si firma odnáší za vypuštění reprotoxických látek (poškozující rozmnožování). Právě proto se vedení společnosti snaží o minimalizaci škod na životním prostředí. Od roku 1993 DEZA investovala do ekologie částku více než 2,6 miliard korun.

V této práci se zaměříme na oblast Zlínského kraje, jehož životní prostředí je silně ovlivňováno podnikem DEZA, který působí na kvalitu ovzduší, vody i půdy, dále také na kvalitu životních podmínek obyvatelstva. V následující kapitole se budeme věnovat ochraně

ovzduší ve zmíněném kraji. Seznámíme se s nejdůležitější legislativou. Dále budou zmíněny základní pojmy spojující se s problematikou životního prostředí. Dalším důležitým bodem budou např. látky vypouštěné podnikem DEZA. Bude řeč také o obecných povinnostech podnikatele při nakládání s chemickými látkami a rovněž o povinnostech podniku při ochraně životního prostředí.

Třetí kapitola bude věnována samotnému podniku DEZA, kde bude nejprve popsána filozofie fungování. Důležité jsou také dceřiné společnosti, proto se zaměříme také na ně. DEZA se specializuje na výrobu mnoha chemických produktů, z toho důvodu má továrna čtyři výrobní provozy, kterými se budeme také zabývat. Vzhledem k tématu práce nebude opomenut ani podnikový environmentální program.

V závěrečné části bakalářské práce se seznámíme s řešením problematiky v rámci žurnalistického diskurzu, kde budou ukázány čtyři žurnalistické žánry. Jako první bude uveden editorial, dále úvodní článek s titulkem „Kvalita životního prostředí se zlepšuje“. Na něj naváže interview s ekologem Milanem Orálkem, spoluzakladatelem Českého svazu ochránců přírody. Kapitulu uzavře anketa s obyvateli Valašského Meziříčí, kteří nejvíce pociťují vliv činností společnosti DEZA.

Cílem práce je v první řadě definovat a následně si vysvětlit základní pojmy vztahující se k tématu, seznámit se s bezpečnostními opatřeními souvisejících s ochranou životního prostředí a dále získat povědomí o nebezpečných látkách, jež DEZA vypouští do ovzduší a vody. Po přečtení bakalářské práce bychom měli získat základní znalosti o dané problematice a zároveň o přístupu firmy DEZA k ochraně životního prostředí. V celé práci bude využito odborné literatury i elektronických zdrojů, a to ve větší míře, jelikož informace týkající se podniku DEZA nejsou většinou zaznamenány v knižní podobě a neustále se aktualizují.

2 OCHRANA OVZDUŠÍ VE ZLÍNSKÉM KRAJI

Na začátek se obecně seznámíme se Zlínským krajem, který je jedním ze čtrnácti samosprávných celků České republiky. Tvoří jej okresy Zlín, Uherské Hradiště, Kroměříž a Vsetín. Jeho rozloha činí 3 963 km² a tím je považován za čtvrtý nejmenší kraj České republiky. Zlínský kraj se rozprostírá ve východní části střední Moravy a jeho východní okraj utváří hranici se Slovenskou republikou. Sousedí s krajem Jihomoravským na jihozápadě, na severozápadě s krajem Olomouckým a v severní části s krajem Moravskoslezským. Ke 12. prosinci 2014 byl počet obyvatel v kraji téměř 586 tisíc. Žádné z měst nemá přes 100 tisíc obyvatel. Nejlidnatějším městem je Zlín s necelými 76 tisíci obyvatel. V práci se ovšem zaměříme na chemický podnik DEZA sídlící ve městě Valašské Meziříčí, které je čtvrtým největším městem kraje. (Zlínský kraj, 2013, online)

Odbor životního prostředí Zlínského kraje se ve svém zaměření soustřeďuje na několik úloh. Jednou z jeho rolí je příprava koncepčních a prognostických materiálů pro jiné úřady či instituce. Rovněž má za úkol přezkoumávat rozhodnutí o přestupcích v odvolacích řízeních a rozvíjet ekologickou výchovu. Dále si můžeme uvést například hodnocení možných ekologických rizik u případných staveb a investičních záměrů (Zlínský kraj, 2013, online). Konečně bychom také neměli zapomenout na samotnou ochranu přírody, krajiny a ovzduší včetně odpadového hospodářství.

Za základ pro ochranu ovzduší je považován zákon č. 201/2012 Sb., jenž zpracovává příslušné předpisy Evropské unie a upravuje úroveň znečištění a znečišťování, způsob posuzování jejich přípustné úrovně, dále nástroje ke snižování znečištění (Zákony pro lidi.cz, 2012, online). Stanovuje práva a povinnosti orgánů veřejné správy, také dodavatelů pohonných hmot atd. Druhý dokument, který ošetřuje ochranu ovzduší ve Zlínském kraji, je vyhláška č. 330/2012 Sb., o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích (Zákony pro lidi.cz, 2012, online). Kvalitu životního prostředí v jednotlivých městech Zlínského kraje kromě jmenované legislativy upravují rovněž městské vyhlášky.

Dalším prvkem, jenž udává směr naší legislativy, je Evropská unie. Přistoupení České republiky a přijetí mnoha významných dokumentů pro zemi znamená plnit povinnosti v oblasti životního prostředí. Mezi nejdůležitější přijaté dokumenty se řadí např. Aarhuská úmluva o svobodném přístupu k informacím a k právní ochraně (IRZ, 2002, online). Co se

týče již zmíněných povinností ze strany České republiky, mluvíme především o shromažďování a následném šíření environmentálních informací. Česká republika se také zavázala k umožnění přístupu veřejnosti k informacím souvisejícím s problematikou životního prostředí. V neposlední řadě je jejím úkolem rovněž vytvořit registry úniků a přenosů znečišťujících látek. Zákonem č. 76/2002 Sb. byl zřízen integrovaný registr znečišťování životního prostředí, tj. IRZ, jenž funguje na principu veřejně dostupných informací. Provoz a sběr dat do registru má na starost Ministerstvo životního prostředí ČR, a to pomocí České informační agentury životního prostředí CENIA. Na rozdíl od ostatních již existujících registrů, IRZ vyžaduje náročnější požadavky na správu a celkový provoz registru. (IRZ, 2002, online)

Životní prostředí nejvíce ohrožují chemické továrny, hutě a elektrárny a to tím, že vypouštějí velké množství škodlivých látek. V roce 2006 pomyslnou první příčku největšího znečišťovatele obsadily chemičky místo dosavadních elektráren (Ekolist, 2007, online). Problémem nebezpečného dopadu chemických závodů na ekologii se zabývá agentura Evropské unie ECHA (European Chemicals Agency), která je považována za hlavního aktéra v případě uplatňování právních předpisů Evropské unie o veškerých chemických látkách. Jedním z jejích úkolů je například dohled nad dodržováním předpisů u podniků. V roce 2007 nabylo na platnosti nařízení Evropské unie s názvem REACH (Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals, tedy v českém překladu registrace, hodnocení, povolování a omezování chemických látek) (ECHA, 2007, online). Toto nařízení bylo vydáno s cílem zlepšit ochranu lidského zdraví a životního prostředí před riziky vycházející v důsledku činnosti chemických podniků. Díky všeobecnému zaměření nařízení REACH, tedy na veškeré chemické látky používané v chemických postupech i v každodenním životě, se proto týká většiny společností EU.

Legislativa REACH se vztahuje i na chemický podnik DEZA, z níž mu vyplývají další povinnosti. Společnost musí zjistit a řídit rizika v souvislosti s látkami, které vyrábějí. Dále je potřeba agentuře ECHA prokázat, jak je možné látky používat bezpečně. V případě, že nelze rizika řídit, mohou orgány omezit použití daných látek. Trendem zůstává nahradit nejnebezpečnější látky látkami méně nebezpečnými. Velkým přínosem nařízení je postupné sjednocování značení a klasifikace chemických látek v Evropské unii.

Povinností chemického podniku je zaregistrovat své používané látky u agentury ECHA, a to za podmínky spolupráce s dalšími společnostmi, které pracují se stejnými látkami. Takto

učinila i DEZA k 30. 11. 2010 se svými 44 chemikáliemi. Proces přihlašování látek ovšem pro podnik neskončil, neboť v následujícím období se má uskutečnit druhá vlna registrace (DEZA, 2015, online). V říjnu 2012 měla agentura v evidenci 4 734 látek a tento počet se ovšem každý den zvyšuje a podle odhadů bude v roce 2018 dosahovat deseti až patnácti tisíců látek. Finanční stránka je však velmi nákladná. Podle odhadů jsou celkové náklady na registraci látek v Evropské unii vyčísleny na 1 miliardu eur. Do roku 2018 by tak chemické společnosti mohly utratit další 2 miliardy eur. (DEZA, 2012, online)

Dalším významným legislativním krokem ze strany Evropské unie, kterým se DEZA řídí, je nařízení CLP (Classification, Labelling and Packaging, tedy klasifikace, balení a označování). Jeho přechodné období je stanoveno od roku 2009 do letošního roku. Hlavním úkolem je dbát na dostatečné a srozumitelné varování o nebezpečí chemických látek pracovníkům i spotřebitelům Evropské unie, které je prováděno pomocí klasifikace a označení chemikálií. Nařízení podniku ukládá stanovit potenciální rizika látek pro lidské zdraví a životní prostředí. Dále je musí řádně klasifikovat a označit je podle standardizovaného systému, a to z důvodu informování pracovníků i spotřebitelů o účincích již před manipulací (ECHA, 2007-2014, online). Nebezpečnost chemikálií je tedy sdělována standardními větami a zavedenými výstražnými symboly, jež vychází z globálně harmonizovaného systému Organizace spojených národů. V DEZA se s těmito symboly dostávají do styku především řidiči kamionů. To se ovšem změní po roce 2015, kdy se značení rozšíří a objeví se například na přípravcích v drogeriích (DEZA, 2012, online).

Ochranou životního prostředí se zabývají organizace také na celoevropské úrovni. Deset největších evropských ekologických organizací funguje pod neformálním celkem Green 10, tzv. Zelená desítka, a sdružují tak více než 20 milionů Evropanů (Green 10, 2015, online). Hlavní náplní práce Green 10 je umístit environmentální problematiku do centra zájmu institucí Evropské unie, konkrétně Evropské komise, Evropského parlamentu a Rady ministrů. Usilují také o zjednodušení přístupu členských organizací do rozhodovacího procesu v Evropské unii. Většina členských organizací má i své české partnery, například European Environmental Bureau a její český partner Společnost pro trvale udržitelný život. Každá z organizací své působení zaměřuje na jiné činnosti, ve výsledku ovšem všechny usilují především o udržení a zlepšení kvality životního prostředí.

Kromě již zmíněné existující legislativy funguje také Konvence o dálkovém znečišťování ovzduší (Convention on Long-Range Transboundary Air Pollution) z roku 1979, přesahující

hranice států, působící s navazujícími směrnicemi a zákony. Jejím cílem je zabránit znečišťování celého regionu v mezinárodním měřítku. Pro konvenci funguje při Evropské ekonomické komisi OSN program European Monitoring and Evaluation Programme, známý pod zkratkou EMEP (Polášková a kol., 2011, s. 175). EMEP zajišťuje podklady pro hodnocení a přípravu inovací.

Významné místo v ekologické oblasti v České republice zastávají kromě nadnárodních environmentálních organizací rovněž české neziskové organizace. Jednou z nich je Arnika, která sama spolupracuje s dalšími nevládními sdruženími na české i mezinárodní úrovni. Díky vhodnému rozmístění pracovišť po celé České republice zvládá Arnika mapovat kauzy různých charakterů. Každoročně sestavují žebříček největších znečišťovatelů celorepublikově a také za jednotlivé kraje.

DEZA znečišťuje ovzduší i vodu a negativně působí na lidský organismus, proto není žádným překvapením, že se objevuje na pomyslných prvních příčkách žebříčků sestavených sdružením Arnika, a to především v těchto kategoriích:

- rakovinotvorné látky,
- rakovinotvorné, možná a pravděpodobně rakovinotvorné látky,
- reprotoxické látky (bez oxidu uhelnatého),
- skleníkové plyny,
- mutagenní látky,
- plyny způsobující kyselé srážky,
- látky nebezpečné pro vodní organismy,
- rtuť a její sloučeniny (v emisích a odpadech),
- perzistentní organické látky. (Arnika, 2013, online)

Pro názornost si můžeme uvést příklad s vypouštěním rakovinotvorných látek do ovzduší, kde je již od roku 2005 podnik vyhodnocován v rámci Zlínského kraje jako nejnebezpečnější v této oblasti. Za poslední zveřejněné měření, tedy v roce 2013, byly do ovzduší rakovinotvorné látky vypuštěny v množství 5 488 kilogramu. Ve srovnání s rokem 2005, kdy bylo naměřeno 23 828,9 kilogramu, se množství zmenšilo více než čtyřikrát. Tento fakt můžeme vnímat pozitivně, přesto mějme na paměti, že se jedná o velice nebezpečné látky, jež škodí lidskému zdraví. Množství, i přes zdání výrazného snížení, zůstává nadále vysoké. Jako

důkaz nám poslouží celorepublikový žebříček z roku 2013 v téže kategorii, kdy byla DEZA zařazena na třetí místo. (Arnika, 2005 a 2013, online)

2.1 Základní pojmy

V této části kapitoly se seznámíme se základními pojmy, které úzce souvisí se životním prostředím. Nejprve se pokusíme definovat samotný termín životní prostředí. Jelikož je životní prostředí chápáno z různých aspektů, neexistuje jednotná definice. Šauer (2008, s. 10) jej vysvětluje jako koncept, jenž umožňuje zkoumat či chápat vztahy člověka a přírody. Za nejlépe vystihující vysvětlení považuje Miloslav Herčík (2007, s. 27) legislativní definici prvního českého zákona o životním prostředí č. 17/1991 Sb. znějící: „Životní prostředí je vše, co vytváří přirozené podmínky existence organismů včetně člověka a je předpokladem jejich dalšího vývoje. Jeho složkami jsou zejména ovzduší, voda, horniny, půda, organismy, ekosystémy a energie.“

Webové stránky Answers nabízejí jinou definici pojmu životní prostředí. Podle vlastního překladu může znít vysvětlení následovně: Životní prostředí je definováno jako celek fyzikálních a biologických systémů, ve kterých člověk žije společně s jinými organismy. Environmentální studie zahrnuje všechno, co živé organismy ovlivňuje (Answers, 2015, online). Dále se s tímto termínem spojují různé vzájemně na sebe působící složky životního prostředí, a to biologie, chemie, geologie, fyzika, strojírenství, sociologie, zdraví a ekonomika. Nesmírně důležitá je jejich rovnováha.

Vzhledem k tomu, že společnost DEZA znečišťuje životní prostředí zejména vypouštěním emisí do ovzduší, zaměříme se proto na jeho znečišťování a ochranu. Ochranou ovzduší se v České republice podle odpovídajícího zákona 201/2012 Sb. rozumí: „Předcházení znečišťování ovzduší a snižování úrovně znečišťování tak, aby byla omezena rizika pro lidské zdraví způsobená znečištěním ovzduší, snížení zátěže životního prostředí látkami vnášenými do ovzduší a poškozujícími ekosystémy a vytvoření předpokladů pro regeneraci složek životního prostředí postižených v důsledku znečištění ovzduší“ (Zákon pro lidi.cz, 2010-2015, online).

Pro začátek je rovněž důležité zmínit, že v případě problému znečištěného ovzduší se nejedná o moderní trend. Naopak se jeho počátky datují do 14. století (Herčík, 2007, s. 47). Potřeba situaci řešit vznikla teprve jako důsledek technického rozvoje. Nejčastějším příkladem znečišťování ovzduší se stal smog, dnes již přítomný ve všech velkých městech.

V následujících odstavcích si uvedeme základní termíny spojené s ochranou ovzduší. Prvním z nich bude pojem znečišťující látka. Je jí každá látka (tuhá, kapalná či plynná), jež se svou přítomností v ovzduší vyznačuje škodlivými účinky na životní prostředí a na lidské zdraví nebo obtěžuje svým zápachem. Rozdělují se podle skupenství, chemického složení a míry škodlivosti, tedy nebezpečnosti a rizikovosti. Mezi nejčastěji vyskytující se znečišťující látky se řadí sloučeniny síry, dusíku, uhlíku a také sloučeniny obsahující halogenové prvky.

Pro tematiku ochrany ovzduší jsou také využívány dva základní pojmy, a sice znečišťování a znečištění. První termín je chápán jako vypouštění (emise) látek znečišťujících ovzduší, tj. vnášení těchto látek do atmosféry. Tento pojem zahrnuje řadu činností, jež negativně působí na zemskou atmosféru, např. vypouštění hmotných látek a emise škodlivého elektromagnetického záření. Znečištění ovzduší je známo jako přítomnost (imise) znečišťujících látek v ovzduší, a to v určité míře a době trvání, kdy lze zaznamenat nepříznivé ovlivňování životního prostředí.

Dalším známým pojmem je emisní limit stanovující nejvýše přípustné množství znečišťující látky nebo celé skupiny znečišťujících látek vypouštěné do ovzduší z daného zdroje znečištění. Vyjádřen je jako hmotnostní koncentrace znečišťující látky v odpadních plynech nebo hmotnostní tok znečišťující látky za jednotku času. Dále může být zaznamenán jako hmotnost znečišťující látky vztahovaná na jednotku produkce nebo lidské činnosti, jako počet pachových jednotek na jednotku objemu či počet částic znečišťující látky na jednotku objemu.

Emisním stropem se rozumí nejvýše přípustné množství znečišťující látky vnášené do ovzduší za jeden kalendářní rok. Obdobně jako emisní limit je emisní strop vyjádřený v hmotnostních jednotkách.

V neposlední řadě se setkáváme s termínem imisní limit znamenající nejvýše přípustnou úroveň znečištění, která je stanovena zákonem o ovzduší 201/2012 Sb. Jednotlivé hodnoty u znečišťujících látek jsou patrné z Tabulky 2.1 (viz Tab. 2.1). Zákon v některých případech umožňuje překročit stanovené limity. Můžeme si všimnout, že u karcinogenního benzenu, na který se později zaměříme, je dána nulová tolerance překročení.

Tabulka 2.1 Imisní limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí a maximální počet jejich překročení

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Maximální počet překročení
Oxid siřičitý	1 hodina	350 $\mu\text{g.m}^{-3}$	24
Oxid siřičitý	24 hodin	125 $\mu\text{g.m}^{-3}$	3
Oxid dusičitý	1 hodina	200 $\mu\text{g.m}^{-3}$	18
Oxid dusičitý	1 kalendářní rok	40 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Oxid uhelnatý	maximální denní osmihodinový průměr	10 mg.m^{-3}	0
Benzen	1 kalendářní rok	5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0
Olovo	1 kalendářní rok	0,5 $\mu\text{g.m}^{-3}$	0

Zdroj: Zákon o ochraně ovzduší, 2012. Vlastní úprava, 2015.

V souvislosti s imisními limity bychom neměli zapomenout zmínit stanovené cílové hodnoty u některých nebezpečných látek. Jak vyplývá z následující Tabulky 2.2 (viz Tab. 2.2), jedná se o tyto látky: arsen (As), kadmium (Cd), nikl (Ni) a benzo(a)pyren (B(a)P). Ani pro jednu ze zmíněných látek není povolený žádný maximální počet překročení.

Tabulka 2.2 Cílové imisní limity pro ochranu lidského zdraví ($\mu\text{g}/\text{m}^3$)

Znečišťující látka	Doba průměrování	Imisní limit	Horní mez pro posuzování	Dolní mez pro posuzování
As	1 kalendářní rok	6	3,6	2,4
Cd	1 kalendářní rok	5	3	2
Ni	1 kalendářní rok	20	14	10
B(a)P	1 kalendářní rok	1	0,6	0,4

Zdroj: Zákon o ochraně ovzduší, 2012. Vlastní úprava, 2015.

Důležitým prvkem v ochraně životního prostředí se rovněž stal integrovaný registr znečišťování, o kterém jsme hovořili v předchozí kapitole. Zaměříme-li se na samotnou ochranu ovzduší, neměli bychom opomenout zkratku REZZO (Register of Emissions and Air

Polution Sources). Hovoříme zde o registru emisí a zdrojů znečišťování ovzduší fungující jako databáze údajů o stacionárních (např. energetické zdroje, průmysl, zemědělství) a mobilních zdrojích (doprava) znečišťování ovzduší. Správou registru je pověřen Český hydrometeorologický ústav (ČHMÚ), který jej provozuje v rámci Informačního systému kvality ovzduší (ISKO). Zdroje znečištění se podle registru dělí do čtyř kategorií, a to:

- REZZO 1 zahrnuje velké stacionární zdroje znečišťování. Jsou určeny ke spalování paliv o tepelném výkonu vyšším než 5 MW. Jedná se zejména o velké elektrárny, spalovny a jiné bodové zdroje.
- REZZO 2 je kategorie středních stacionárních zdrojů znečišťování určené ke spalování paliv o tepelném výkonu od 0,2 do 5 MW. Hovoříme zde například o uhelných lomech a plochách s možností hoření, zapaření nebo úletu znečišťujících látek.
- Do REZZO 3 patří malé stacionární zdroje znečišťování ke spalování paliv o tepelném výkonu nižší než 0,2 MW. Může jít o plochy, na kterých jsou prováděny práce, jež mohou způsobovat znečišťování ovzduší. Dále by zde patřily např. skládky paliv, surovin, produktů a odpadů, zařízení a činnosti svou existencí výrazně znečišťující ovzduší atd.
- Do REZZO 4 jsou řazeny mobilní zdroje znečišťování. Zahrnují se zde pohyblivá zařízení se spalovacími nebo jinými motory, zejména dopravní prostředky (automobily, železniční kolejová vozidla, plavidla a letadla).

Kromě environmentálních pojmů si také uvedeme, jaké konkrétní látky podle Arniky (2005, online) se řadí pod nebezpečné látky, které DEZA vypouští do ovzduší, vody a půdy.

- Mezi rakovinotvorné (karcinogenní) látky náleží arsen, azbest, benzen, etylenoxid, formaldehyd, chrom, kadmium, polychlorované bifenyly a vinylchlorid.
- Další kategorií jsou rakovinotvorné, pravděpodobně či potenciálně karcinogenní látky pro člověka, do nichž se řadí 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan, 1,2-dichlorethan, di-(2-ethyl hexyl) ftalát, chloralkany (C10-13), chlornan, chlordecon, lindan, mirex, naftalen, nikl, olovo, rtuť, styren, tetrachlorethylen, tetrachlormethan, toxafen, trichlorethylen a trichlormethan.
- Reprotoxické látky poškozují rozmnožování. Patří zde: 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan, arsen, benzen, benzo(g,h,i)perylene, dichlordifenyltrichlor-ethan, di-(2ethyl hexyl) ftalát, diuron, etylenoxid, fluoranthén, hexachlorbenzen, chlordecon, chrom, kadmium, mirex, nonylfenol a nonylfenoethoxyláty, polychlorované bifenyly,

polychlorované dioxiny a furany, rtuť, simazin, toluen, toxafen, tributylcín a jeho sloučeniny, trifenylcín a sloučeniny a xyleny.

- Do kategorie mutagenních látek jsou řazeny: alachlor, anthracen, 1,2-dichlorethan, diuron, etylenoxid, fenoly, formaldehyd, mirex, polycyklické aromatické uhlovodíky, trifluralin, trichloretylen a vinylchlorid.
- Za skleníkové plyny považujeme oxid uhličitý, oxid dusný a methan.
- Amoniak, oxid dusíku, oxidy síry, fluorovodík a chlorovodík jsou evidované mezi plyny způsobující kyselé srážky.
- Jako látky nebezpečné pro vodní organismy známe 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan, arzen a sloučeniny, atrazin, bromované difenylétery, diuron, endosulfan, endrin, heptachlor, hexachlorbenzen, chloralkany, chlordan, chlordecon, chlorfenvinfos, chlorpyrifos, chrom a sloučeniny, isodrin, isoproturon, kadmium, kyanidy, lindan, měď, mirex, naftalen, nikl a sloučeniny, nonylfenol a nonylfenoethoxyláty, olovo, pentachlorbenzen, polycyklické aromatické uhlovodíky, polychlorované bifenyly, rtuť, simazin, sloučeniny organocínu, toxafen, tributylcín, trifenylcín, trifluralin a zinek a sloučeniny. Současně se jedná o látky, pro které se nahlašují emise do vody.
- Do poslední kategorie perzistentních organických látek náleží 1,2,3,4,5,6-hexachlorcyklohexan, aldrin, bromované difenylétery, dieldrin, endosulfan, endrin, heptachlor, hexachlorbenzen, hexachlorbutadien, chlordan, chlordecon, lindan, mirex, organické sloučeniny cínu, pentachlorbenzen, polyaromatické uhlovodíky, polychlorované bifenyly a toxaxen.

2.2 Látky vypouštěné podnikem DEZA

Chemický závod DEZA vyprodukuje každoročně velké množství znečišťujících látek, jež ovlivňují kvalitu ovzduší i vod ve Valašském Meziříčí a ve Zlínském kraji. V následující Tabulce 2.3 (viz Tab. 2.3) jsou zachyceny látky vypouštěné společností do ovzduší.

Tabulka 2.3 Znečišťující látky vypouštěné do ovzduší

SO ₂	oxid siřičitý
CO	oxid uhelnatý
NO _x	skupina označovaná jako oxidy dusíku
TZL	tuhé znečišťující látky
VOC	skupina těkavých organických sloučenin

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2013. Vlastní úprava, 2015.

Zmíněný oxid siřičitý je vedle kouře druhou nejstarší škodlivinou obtěžující obyvatelstvo. Vzniká při spalování uhlí současně s kouřem. Je typický pro svůj nepříjemný štiplavý zápach, jenž dráždí v krku a v nose, a to kvůli přítomnosti síry v uhlí.

Z celé skupiny výše jmenovaných znečišťujících látek vypouštěných do ovzduší stojí za bližší zmínku skupina těkavých organických sloučenin, tedy VOC. Podle zákona o ochraně ovzduší 86/2002 Sb. je pro tyto látky stanovena následující definice: „Těkavou organickou sloučeninou (VOC) je jakákoli organická sloučenina nebo směs organických sloučenin, s výjimkou methanu, jejíž počáteční bod varu je menší nebo roven 250°C, při normálním atmosférickém tlaku 101,3kPa“ (Zákon pro lidi.cz, 2002, online). Široké pojetí definice má za následek, že jsou do této kategorie řazeny v podstatě všechny průmyslově významné organické látky (dehet). Kvůli tomu například dochází k potížím při analýze odpadních plynů na určení emisí VOC.

Společnost DEZA vypouští ve skupině těkavých organických sloučenin karcinogenní benzen a naftalen, který je řazený do kategorie karcinogenní, možná a pravděpodobně karcinogenní látek. Vzhledem k tomu, že hovoříme o nebezpečných rakovinotvorných látkách, je důležité přiblížit si možné následky při pravidelném kontaktu alespoň s jednou z těchto látek. Benzen je považován za nejnebezpečnější těkavou organickou sloučeninu, a to pro svou toxicitu. Jakýkoli jeho výskyt v ovzduší na pracovišti je nežádoucí. Do lidského organismu vstupuje nejčastěji inhalací. V případě vdechnutí je více než polovina množství benzenu organismem absorbována a v tomto případě se u lidí projevuje poškozením centrálního nervového systému, hematologickými a imunologickými následky (BOZPinfo, 2002-2015, online). Při vystavení vysokým koncentracím benzenu může látka způsobit nevolnost, migrénu, euforii nebo zmatenost. V případě dlouhodobého působení existuje možnost degenerace kostní dřeně, anemie, spontánního krvácení či leukemie. Již v předchozí kapitole jsme zjistili, že imisní limit stanovený pro benzen je $5 \mu\text{g}\cdot\text{m}^{-3}$ s nulovým maximálním počtem překročením.

Vedle již zmíněných látek znečišťující ovzduší je nutné také vyjmenovat látky vypouštěné do povrchové vody, které jsou vyjmenovány v Tabulce 2.4 (viz Tab. 2.4).

Tabulka 2.4 Znečišťující látky vypouštěné do povrchové vody

CHSK _{Cr}	chemická spotřeba kyslíku dichromanovou metodou
NL	nerozpuštěné látky
RAS	rozpuštěné anorganické soli,
N-NH ₄ ⁺	amoniakální dusík

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2013. Vlastní úprava, 2015.

Další část kapitoly je věnována množství vypouštěných emisí během jednoho roku. Tabulky 2.5 a 2.6 (viz Tab. 2.5 a 2.6) u každé ze znečišťujících látek zaznamenávají vypouštěné množství v tunách za pět let. Výrazné snížení emisí je patrné především u oxidu siřičitého, kde došlo k poklesu téměř 1,5 krát. Nárůst emisí naopak můžeme pozorovat u oxidu uhelnatého, které se zvýšily 1,4 krát.

Tabulka 2.5 Znečištění vypouštěné do ovzduší (t/rok)

Emise do ovzduší					
Rok	SO ₂	NO _x	TZL	CO	VOC
2009	1.255,6	693,7	27,7	48,3	27,1
2010	872,8	645,3	22,3	49,7	38,9
2011	679,7	510,3	20,2	56,7	36,8
2012	829,1	606,1	30,5	100,2	14,5
2013	867,6	512,8	21,4	68,2	14,6

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2013. Vlastní úprava, 2015.

Tabulka 2.6 Znečištění vypouštěné v odpadních vodách (t/rok)

Emise do povrchových vod				
Rok	CHSK _{Cr}	NL	RAS	N-NH ₄ ⁺
2009	29,1	7,2	575,3	0,44
2010	32,9	3,2	689,7	1,27
2011	31,9	4,1	745,4	0,19
2012	29,6	5,76	683,2	1,52
2013	32,1	9	677,7	0,13

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2013. Vlastní úprava, 2015.

2.3 Povinnosti podniku k životnímu prostředí

Každý podnik, neohledně na své zaměření, má povinnost svou činností nenarušovat kvalitu životního prostředí či negativnímu dopadu přinejmenším zabránit, pokud možno v co největší míře. Jestliže však k takovému porušení dojde, stanoví podnikům příslušné úřady odpovídající sankce. Každý zákon týkající se ochrany životního prostředí obsahuje samostatné části, ve kterých je upraveno, za jaké správní delikty jsou pokuty ukládány. Dále, který správní orgán má pravomoc sankci udělit a v jaké výši. V případě rozhodování se o výši pokuty hrají roli různé okolnosti. Např. jak závažné je poškození životního prostředí nebo jak moc se provinil sám podnik. Pokuty jsou tedy udělovány v širokém rozmezí, a to v řádu od tisíce korun do několika milionů.

Hadrabová (2010, s. 26) říká, že zastřešující právní normou pro veškerou ochranu životního prostředí je Ústava České republiky, především její integrální součást Listina základních práv a svobod. Listina vymezuje práva občanů České republiky, tedy co jim garantuje stát. Environmentálním právům je věnován článek 35, který říká:

- „Každý má právo na příznivé životní prostředí.
- Každý má právo na včasné a úplné informace o stavu životního prostředí a přírodních zdrojů.
- Při výkonu svých práv nikdo nesmí ohrožovat ani poškozovat životní prostředí, přírodní zdroje, druhové bohatství přírody a kulturní památky nad míru stanovenou zákonem“ (Hadrabová, 2010, s. 26).

Již v zákoně č. 17/1992 Sb., o životním prostředí, jsou podchyceny základní principy ochrany životního prostředí. Některá pravidla se týkají všech, tedy samotných občanů i podniků. Některá se však vztahují pouze na podniky. Mezi nejdůležitější patří např. tzv. princip prevence nebo princip předběžného posouzení.

S povinnostmi chránit životní prostředí se podniky setkávají ještě před svým vznikem. Realizace principu předběžného posouzení, známá pod zkratkou EIA (Environmental Impact Assessment), patří mezi základní ustanovení o obecných povinnostech firmy vůči životnímu prostředí. Ukládá začínajícím podnikům povinnost před jeho samostatnou realizací zjistit a formulovat možné environmentální dopady a to případně, že se bude jednat o jakýkoli záměr (investiční i neinvestiční). Dalším krokem je porovnat očekávané důsledky s tím, co je možné akceptovat v souladu se zákonem, stanovenými limity atd. V případě zjištění, že by

předpokládané dopady na životní prostředí byly neakceptovatelné, je od záměru žádoucí upustit. Vzhledem k tomu, že nelze spoléhat na podniky a jejich vůli postupovat takto dobrovolně, bylo nutné ošetřit tuto problematiku legislativně. Proto platí zákon č. 100/2001 Sb., o posuzování vlivů na životní prostředí. Pomoci mají také ustanovení zákona č. 183/2006 Sb., o územním plánování a stavebním řádu. Oba zákony ukládají povinnost provádět předběžné posouzení vlivů záměrů na životní prostředí.

Vrátíme se nyní k Listině základních práv a svobod ke druhému bodu článku 35, tedy že každý má právo na úplné informace o stavu životního prostředí. K tomu se váže také povinnost každého, kdo užívá a znehodnocuje životní prostředí a přírodní zdroje, svůj vliv zjišťovat a tyto informace poté poskytovat. Veškeré s tímto související podrobnosti jsou ošetřeny v jednotlivých zákonech, např. zákon o ovzduší, zákon o chemických látkách a přípravcích. Jsou takto určeny zejména informace o svém dopadu na životní prostředí, které má podnik zjišťovat, dále jakým způsobem a s jakou periodicitou. Rovněž také říká, komu a v jaké podobě má podnik tyto informace podávat.

O převratné změně hovoříme v případě účasti veřejnosti na rozhodování o věcech týkajících se životního prostředí. Před několika lety situace vypadala následovně: odpovědnost zůstávala na státních institucích a rozhodování probíhalo pouze mezi podniky a úřady. Sama veřejnost v rozhodovacích procesech měla minimální či zcela nulový podíl. V současnosti přímé informace veřejnosti společností většinou neposkytují. Občané se k nim mohou dostat zprostředkovaně přes úřady. Vedle již zmiňované Aarhuské úmluvy (o právu veřejnosti na informace o životním prostředí atd.) existuje v České republice také zákon č. 123/1998 Sb., o právu na informace o životním prostředí, řešící vztahy mezi veřejností a úřady. V případě společnosti DEZA vidíme snahu komunikovat s veřejností v podobě zveřejňovaných informací o vypouštěných látkách a jejich množství do ovzduší i vod v ročních zprávách.

2.4 Povinnosti podnikatele při nakládání s chemickými látkami a přípravky

Vzhledem k zaměření na výrobu chemických látek podniku DEZA se v této kapitole budeme věnovat stanovené povinnosti podnikatele při práci s těmito látkami. Samotná regulace vznikala po řadu let, a to podle toho, jak se projevovala jejich rizikovost. Situace proto vyžadovala nějaké řešení. Kvůli velkému počtu látek bylo nutné přijmout speciální

zákon typický pro své široké pojetí. V současnosti pro tento účel platí zákon č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích. Na úrovni Evropské unie je tato problematika upravena mnoha nařízeními. O jednom z nich jsme hovořili již v úvodu kapitoly, jedná se o REACH č. 1907/2006. Důležitým nařízením je rovněž Nařízení o klasifikaci, označování a balení chemických látek a přípravků č. 1272/2008. (Hadrabová, 2010, s. 78)

U chemických látek platí, že na ty, které již byly speciálně upraveny dříve, se dále zákon nevztahuje. Jde např. o léčiva, krmiva, kosmetické přípravky, zdravotnické potřeby a omamné a psychotropní látky. Vedle zmíněného výčtu látek je ze zákona vyloučena také přeprava nebezpečných látek aj.

Dále si uvedeme některé základní povinnosti pro ty, kdo s látkami i přípravky podléhající zákonu pracují či s nimi manipulují. V prvním případě se jedná o zajištění klasifikace před uvedením na trh. Hadrabová (2010, s. 78) pojem klasifikace vysvětluje jako postup při zjišťování nebezpečných vlastností látky nebo přípravku, dále jejich následné hodnocení a nakonec zařazení dané látky či přípravku do jednotlivých skupin nebezpečnosti. Co se týče samotného termínu nebezpečnost, jedná se o takové látky mající jednu či více nebezpečných vlastností, jež jsou takto stanovené zákonem. Mohou být: výbušné, oxidující, hořlavé, toxické, zdraví škodlivé, žíravé, dráždivé, senzibilizující, karcinogenní, mutagenní, nebezpečné pro životní prostředí.

Po klasifikaci nebezpečných látek či přípravků následuje označování. Tyto látky dále musí být balené podle předepsaného způsobu, a to z důvodu zabránění případného nežádoucího úniku do okolí. Chemické látky musí být následně registrovány podle příslušných předpisů Evropské unie. Na závěr je nutné zmínit, že některé výrobky obsahující nebezpečné látky mohou být ministerstvem průmyslu a obchodu zakázány. S chemickými látkami a přípravky se může zacházet pouze takovým způsobem, aniž by bylo ohroženo lidské zdraví a životní prostředí.

Při posuzování a registraci látek jsou ve většině členských zemí Evropské unie stanoveny shodně platné předpisy. Předchází se tak přesunům látek do zemí s nastavenými mírnějšími požadavky.

2.5 Chemická legislativa REACH

Již v úvodní kapitole o ochraně ovzduší ve Zlínském kraji jsme se okrajově zmiňovali o nové legislativě REACH. Nyní se jí pokusíme přiblížit, jelikož se jedná o významnou část zákonodárství stanovující pravidla pro veškeré chemické závody, tedy i samotnou společnost DEZA.

Po dobu desítky let jsou určeny podmínky pro používání chemických látek v Evropských společenstvích. Od počátku se pravidla vztahovala také na poskytování povinných informací, u mnoha látek však předpisy nebyly dostačující. V osmdesátých letech musely být, tehdy v České socialistické republice, veškeré dovážené látky a nově vyráběné registrovány, v případě Evropské unie se jednalo o notifikaci podle směrnice 67/548/EHS. V České republice byla tato oblast později ošetřena zákonem č. 157/1998 Sb. a poté zákonem č. 356/2003 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích. (Polášková a kol., 2011, s. 240)

Nebezpečné látky byly zařazeny do speciálních seznamů, v České republice spravovaných ministerstvem životního prostředí. Takovým starším seznamem je EINECS (European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances) s více než 100 000 obchodovaných látek (Polášková a kol., 2011, s. 240). Jako příklad novějšího rejstříku si můžeme uvést European List of Notified Chemical Substances, tedy zkráceně ELINCS. Dále Seznam závazně klasifikovaných nebezpečných látek, Národní seznam prioritních látek atd.

Potřebné zůstává shromažďovat informace nejlépe pod jeden zdroj. Polášková (2011, s. 241) uvádí, že k nejpoužívanějším zdrojům se řadí např. databáze Mezinárodního programu pro chemickou bezpečnost známý jako IPCS (International Programme on Chemical Safety). Tyto programy sloužily ke sbírání údajů o nebezpečnosti chemikálií. Důležité je také zmínit Mezinárodní agenturu pro výzkum rakoviny (IAR, tedy International Agency for Research of Cancer) fungující v oblasti genotoxických látek, která již několik desítek let vyhodnocuje takto nebezpečné látky.

Kvůli velmi širokým a roztříštěným legislativním úpravám bylo zapotřebí veškeré metody hodnocení nebezpečnosti látek, pravidla pro jejich bezpečnou výrobu a používání sjednotit. Vzniklo tedy dlouho připravované nařízení č. 1907/2006, pracovně zvané jako REACH (vysvětleno v úvodu kapitoly 2). Do roku 2020 by díky němu mělo být v Evropské unii dosaženo toho, že budou pouze bezpečnými postupy vyráběny a také používány chemické

látky, a to s vlastnostmi, které jsou známy. Kvůli své náročnosti byl celý úkol rozčleněn do několika etap podle množství a nebezpečnosti vyráběných látek. Bylo totiž potřeba zajistit náročné hodnocení a toxicitní výzkum u velkého počtu látek. Prioritou bylo věnovat se nejprve látkám vzbuzující mimořádné obavy (SVHC - Substances of Very High Concern) a látkám vyráběných ve velkém množství, kde výroba překračuje ročně 1 tunu (HPVCs - High Production Volume Chemicals). Hovoříme zde o množství 150 000 látek, které se vyrábí či používají v Evropě (Polášková a kol., 2011, s. 241).

Polášková (2011, s. 241) uvádí, že zodpovědnost za zjištění vlastností chemických látek a za posouzení, zdali konkrétní způsob používání nějakým způsobem neohrožuje lidské zdraví nebo životní prostředí, nesou osoby, které látky vyrobí či dovezou na území Evropské unie, dále také ti, kdo budou látky používat při podnikání. Pro usnadňující hodnocení a registraci chemických látek byly vytvořeny speciální prostředky, a to z důvodu, aby kvůli nařízení REACH nedocházelo ke snižování konkurenceschopnosti podniků. Pro tento účel byla založena Evropská agentura pro chemické látky tzv. ECHA, o které jsme již hovořili dříve. Jejím hlavním úkolem je koordinace hodnocení, registrace a autorizace. Komunikačním pojátkem s ECHA je informační systém REACH-IT.

Neměli bychom zapomenout ani na databázi IUCLID 5 (International Uniform Chemical Information Database) fungující v rámci nařízení REACH, jež je základní nástroj pro jednotné zařazení a hodnocení chemikálií. Funguje následovně: žadatelé o registraci zaznamenávají požadované údaje o dané látce včetně jejích meziproduktů, nečistot i aditiv, dále potřebné informace o výrobě a užívání a o metodách identifikace (Polášková a kol., 2011, s. 241). Databáze svými prostředky napomáhá žadatelům sestavit tzv. dossier, technickou dokumentaci, která se společně se zprávou o chemické bezpečnosti, tj. CSR (Chemical Safety Report), a s pokyny pro bezpečné použití, musí předložit u samotné registrace.

2.6.1 Harmonogram registrací

Jak již bylo řečeno, kvůli náročnosti bylo nutné realizaci nařízení REACH rozdělit do několika etap podle vyráběného množství chemikálií a jejich nebezpečnosti. V první fázi, v roce 2008, bylo nutné všechny vyráběné i dovážené chemické látky v množství větším než 1 tuna ročně nejprve ohlásit, tzv. předregistrovat. Pokud takto nebylo učiněno, platil zákaz tyto látky v množství nad 1 tunu vyrábět. Takto předem ohlášených látek bylo v Evropě zaznamenáno 143 000 (Polášková a kol., 2011, s. 243).

Druhá etapa probíhala v letech 2008-2010, jednalo se o první fázi registrace. Vztahovala se na všechny chemikálie dodávané ročně v množství 1000 tun a více. Navíc se také týkala některých mimořádně nebezpečných látek, mezi něž patří karcinogenní, mutagenní a toxické látky pro reprodukci a množství ≥ 1 tuny za rok. Dále mezi ně také řadíme látky velmi toxické pro vodní prostředí v množství ≥ 100 tun za rok. (Polášková a kol., 2011, s. 243)

Do roku 2013 byla uskutečněna druhá fáze registrace týkající se látek dodávaných ročně v množství 100 tun a více. Poslední závěrečná etapa registrace látek v množství 1 tuna a více se uskuteční do roku 2018. (Polášková a kol., 2011, s. 243)

2.6.2 Nakládání s chemickými látkami v DEZA

Jak již vyplývá z předchozího textu, také podnik DEZA se musí řídit evropskou směrnicí REACH. Nyní si uvedeme konkrétní příklady posledních provedených kroků v souvislosti s dodržováním nejen REACH, ale také zákona č. 350/2011 Sb., o chemických látkách a chemických přípravcích, a nařízení CLP. Z roční zprávy společnosti z roku 2013 vyplývá, že byla provedena registrace 7 látek s množstvím nad 100 tun za rok. Dále byla předložena další dokumentace pro povolení látek DEHP (di-2-ethyl hexylftalát) a DBP (dibutyl ftalát). V neposlední řadě byly také splněny legislativní požadavky nařízené legislativou REACH, a to ohlašování. (DEZA, 2013, online)

3 CHARAKTERISTIKA PODNIKU DEZA a.s.

Počátky závodu DEZA sahají až do roku 1892, doby, kdy Julius Rütgers v Zábřehu v Ostravě založil továrnu na destilaci dehtu. O necelých třicet let později byl však závod transformován na Komanditní společnost Julius Rütgers. V roce 1945 došlo k jejímu znárodnění a rok později se podnik stal součástí národního podniku Ostravské chemické závody, pod něhož spadaly také další ostravské chemičky. Jednotlivé závody se však v roce 1950 osamostatnily. Tehdejší závod Julia Rütgerse se tudíž stal nezávislým podnikem nazvaným Urxovy závody. Brzy se však ukázalo, že ostravský podnik nebyl schopen plnit rostoucí výrobní požadavky, jelikož v letech 1947 a 1960 se zpracovatelská kapacita zvýšila z původních 131 tisíc tun dehtu za rok na 342 tisíc tun. Výhodiskem bylo rozhodnutí o výstavbě nového závodu, tentokrát ve Valašském Meziříčí. V roce 1990 byly Urxovy závody přeměněny na samostatnou akciovou společnost DEZA. Dalším důležitým krokem bylo v roce 1994 zastavení výroby sazí a zároveň její převedení do společného podniku CS CABOT. Od roku 1999 se DEZA stala součástí koncernu AGROFERT. (DEZA, 2012, online)

V současnosti je společnost DEZA sídlící ve Valašském Meziříčí považována za jednoho z nejvýznamnějších výrobců aromatických uhlovodíků a dalších chemických látek, a to s tradicí sahající téměř 120 let do minulosti (DEZA, 2015, online). Zpracovává černouhelný dehet a surový benzol. Díky své roční zpracovatelské kapacitě, tedy 450 tisíc tun černouhelného dehtu a 160 tisíc tun surového benzolu, se řadí mezi významné chemické podniky na světě, a proto zastává významné místo v oboru rovněž v koncernu AGROFERT (DEZA, 2015, online). Společnost AGROFERT působí především na trzích Asie, České republiky, Francie, Indie, Itálie, Maďarska, Německa, Polska a Slovenské republiky. Dále se DEZA řadí mezi největší zaměstnavatele v regionu. Zároveň zásobuje teplem samotné město Valašské Meziříčí a jiné průmyslové podniky.

3.1 Filozofie podniku

Jak již bylo několikrát řečeno, DEZA je zpracovatel chemických surovin, jež vznikají při výrobě koksu. Při jejich dalším zpracovávání se mohou tvořit látky, které mají dopad na životní prostředí. Společnost si klade za cíl minimalizovat tento vliv a případné škody. Podstatnou roli hraje finanční náročnost v realizaci zamezování znečišťování životního prostředí. Z toho důvodu je plnění rozděleno do jednotlivých etap a jeho dodržování je

kontrolováno příslušnými orgány, úřady i veřejností, např. Systémem environmentálního managementu, tzv. EMS, nebo Českou inspekci životního prostředí (ČIŽP). V případě EMS se jedná o systém řízení, jehož činnost spočívá ve sledování a zlepšování všech činností podniku ovlivňujících nebo potenciálně ovlivňujících kvalitu životního prostředí, lidské zdraví či bezpečnost zaměstnanců. Podnik DEZA se tak snaží získat důvěru obyvatel a přesvědčit je, že prioritní snahou společnosti je neustálé snižování dopadů na okolní životní prostředí i zlepšování podmínek pro samotné obyvatele.

Podnik DEZA si zakládá na používání surovin ze svého regionu pro veškerou svou činnost. V současnosti je za rozhodující zdroje surovin považováno území bývalého Československa a také Polsko. Největší a nejzásadnější dodávky surovin přicházejí z Ostravsko-katovické pánve.

Společností vyráběné látky jsou využívány v každodenním životě. Největší podíl výrobků, tedy devadesát pět procent, směřuje do stavebnictví a automobilového průmyslu, kde se jedná o pěnové součástky aut, izolační hmoty vozidel atd. (DEZA, 2011, online). Mezi nejvýznamnější produkty patří rovněž černouhelná dehtová smola určená k výrobě hliníku, jenž je používán v mnoha oblastech. Opět se jedná o stavebnictví, automobilový průmysl, dále strojírenství a elektroniku. Významnou také zůstává výroba sazí spjatá s výrobou pneumatik.

Dalšími látkami vyráběnými látkami je benzen, anthrachinon, acenaften, fenanthren, karbazol, pyren do barviv a pigmentů. Anthrachinon je důležitý při výrobě papíru. Z konkrétních látek jmenujme ftalátová a dipátová změkčovadla jako měkčená PVC, např. v podlahových krytinách, hadicích, foliích, obuvi. Dále také fenol, kresoly, xylenoly, naftalen jako desinfekční činidla. Samotný fenol je obsažen v umělých hmotách v podobě fenolformaldehydové pryskyřice. V oblasti použití nátěrových hmot jsou podnikem vyráběny dehtové oleje a preparované dehty. Kolem 65 procent výrobků je určeno pro export (DEZA, 2011, online). Konkrétními výrobky z černouhelného dehtu a surového benzolu se budeme zabývat v kapitole 3.3.

3.2 Dceřiné společnosti

V předchozí kapitole jsme se zhruba dozvěděli o jednotlivých výrobcích a jejich využití podniku DEZA. Nepostradatelným výrobkem se staly některé destilační frakce dehtu využívané jako surovina pro výrobu sazí. Samotná historie výroby sazí sahá v České

republike až do roku 1938. V té době byla v Ostravě zahájena výroba kanálových sazí (Cabot, 1995-2015, online). O třicet let později byla výroba přesunuta do Valašského Meziříčí do tehdejších Urxových závodů, kde v podniku fungovala do roku 1994 už pod dnešním názvem DEZA. Důležitým milníkem se však stal rok 1991, kdy byl založen společný podnik mezi společnostmi DEZA a CS CABOT. Od zmíněného roku 1994 byla zahájena výroba na dvou nových linkách. V CS CABOT ve Valašském Meziříčí jsou prodávány saze pro výrobu pneumatik a technické pryže. Své pobočky má firma rozmístěné ve významných místech po celé Evropě. (DEZA, 2012, online)

V počátcích byla výroba sazí velmi problematická, neboť znečišťovala své okolí, třebaže se jednalo o fyzické znečištění, které nijak neohrožovalo lidské zdraví. V současnosti již CS CABOT technologicky zdokonalil výrobu, takže k žádnému obdobnému znečišťování sazemi nedochází.

Mezi další význačné dceřiné společnosti patřila B.A.G., tedy Bohemia Art Glass, se sídlem na Bobrkách u Vsetína, která byla založena na tzv. zelené louce. Zaměřovala se na umělecky zpracované užitkové sklo. Hlavním důvodem její existence bylo poskytnout práci kvalifikovaných sklářů v regionu. V roce 1998 byl podnik odkoupen italskou sklářskou společností Baroier&Toso (DEZA, 2012, online).

„Za účelem výstavby a provozování překladištního terminálu pro tekutou smolu byla v roce 1997 založena dceřiná společnost DEZA Polska, Sp. z o. o.“ (DEZA, 2012, online). Cílem vzniku dceřiné společnosti byla expedice smoly do různých zámořských destinací.

3.3 Provozy podniku DEZA

Výstavba prvního výrobního provozu tehdejších Urxových závodů ve Valašském Meziříčí byla zahájena v říjnu roku 1961 a jednalo se o tzv. benzolku, jejímž úkolem bylo zpracovávání surového benzolu (DEZA, 2012, online). Bylo nutné vystavět také nevýrobní části zajišťující fungování nejen benzolky, ale také budoucích ostatních provozů. Šlo zejména o energetiku, vodní hospodářství, železniční i silniční dopravu, dílny, hasičský záchranný sbor atd.

V roce 1965 byl vybudován druhý výrobní provoz tentokrát určený ke zpracovávání naftalenového oleje. Výstavba byla velmi urychlena, neboť toho roku došlo k požáru v obdobného zařízení v ostravském podniku. Ve Valašském Meziříčí se rok poté začal vyrábět čistý naftalen. (DEZA, 2012, online)

Následoval výrobní celek dehtová destilace a komplex smolného i olejového hospodářství. „V roce 1968 byla uvedena do provozu primární destilace dehtu, později granulace smoly a mísírny dehtů“ (DEZA, 2012, online). Díky výstavbě provozů pro zpracování černouhelného dehtu a surového benzolu se mohlo přejít k budování dalších výrobních celků. V současnosti má DEZA čtyři hlavní provozy, dva z nich jsou zmíněné v předchozí větě a jak vyplývá z textu, jedná o nejstarší výrobu. Mladší provozy jsou určeny k výrobě anthracenu a naftalenu a k výrobě ftalanhydridu a esterů.

3.3.1 Zpracování černouhelného dehtu a smoly

Je známo, že je DEZA monopolním zpracovatelem černouhelného dehtu v České republice. Měli bychom znovu zmínit roční zpracovatelskou kapacitu dehtu, tedy 450 tisíc tun. V roce 1988 zpracovávala provozní jednotka na destilační dělení dehtu z 95% pouze tuzemskou produkci dehtu (Plesník a Vymětal, 1993, s. 65). Tento podíl v roce 1992 poklesl na 70%, a to kvůli snižování výroby surového železa a snižování měrné spotřeby koksu pro výrobu železa. Zmíněný pokles byl kompenzován importem dehtu zejména z Polska, Maďarska a Ukrajiny.

Černouhelný dehet je považován za základní surovinu polycyklických aromatických uhlovodíků. V současnosti jsou aromáty získávány ze zdrojů, a to benzinových reformátů, hydrogenačně rafinovaných pyrolyzních benzínů a dehtárenských olejů.

Důležité je také zmínit, že destilace je základním technologickým postupem při zpracování černouhelného dehtu. Samotný destilační dehtový komplex v DEZA byl vytvářen takovým způsobem, aby mohly být postupně uváděny do provozu jednotlivé části podle technologické návaznosti (Plesník a Vymětal, 1993, s. 100). První funkční částí byla spouštěcí stanice a sklady dehtu, a to v prosinci roku 1967. Dále potom byla spuštěna v květnu 1968 vlastní destilace, granulace a sklad smoly. O měsíc později toho roku začala fungovat mísírna preparovaných dehtů a v červenci pak plnárna dehtů. V roce 1972 byla destilace uzpůsobena pro současnou zpracovatelskou kapacitu. (Plesník a Vymětal, 1993, s. 100)

Při zpracování černouhelného dehtu je zpracováván tzv. sestavený dehet skládající se z více surovin. 80-90% objemu sestaveného dehtu je tvořeno surovým dehtem z koksoven. Další složkou je směsný olej z Východoslovenských železáren Košice, upotřebený prací olej určený k vypírání koksárenského benzolu, vratný prací olej z čistící stanice cisteren a konečně tzv. impregnační olej.

O konečných produktech vyráběných podnikem DEZA jsme již hovořili v kapitole 3.1 Filozofie podniku. Nyní se zaměříme na konkrétní výrobky z černouhelného dehtu. Produkty jsou získávány z různých pracovních postupů, a to zpracováním frakcí a smoly z destilačního dělení černouhelného dehtu. Např. individuální látky vyráběné tradičně ve velkotonážním měřítku či střednětonážním měřítku, technické oleje, preparované dehty a smola. Mezi nejvýznamnější individuální látky s tradiční výrobou patří naftalen, anthracen, fenol, o-kresol, chinolin, saze.

Při jakékoli manipulaci s černouhelným dehtem bychom měli mít na paměti, že obsahuje celou řadu sloučenin, které mohou mít či dokonce mají negativní účinky na lidský organismus. Za nejnebezpečnější jsou považovány především polycyklické aromatické uhlovodíky. Může dojít k otravě, kožním onemocněním i k projevům karcinogenního charakteru, a to při získávání, zpracování i používání dehtu. Kvůli kombinacím aromatických uhlovodíků, fenolů a jiných látek mohou být účinky různé.

V případě zpracování smoly v DEZA se jedná o elektrodovou a tvrdou smolu. Elektrodová smola je vyráběna v technologickém zařízení pro destilace dehtu. Výroba tvrdé foukané smoly je prováděna na zařízení, jehož původní účel měl být také pro výrobu speciální elektrodové tepelně-polymerované smoly, které nakonec nebylo zprovozněno.

Jednotlivé druhy smoly mají různé využití, např. smola z neseparovaného dehtu je dále používána na různé druhy silničních a preparovaných dehtů zároveň mísená s různými oleji (impregnační olej, prací olej, atd.). V současnosti se ze směsi smoly a olejů vyrábí např. dřevocement, dolomit, ocelářský dehet, lak na železo, těsnicí olej.

3.3.2 Zpracování surového benzolu

Již v úvodu kapitoly jsme se dozvěděli o nejstarším provozu v chemickém závodě ve Valašském Meziříčí a tím byla tzv. benzolka. Její současná výrobní kapacita je 160 tisíc tun benzolu za rok. Stejně jako při zpracování černouhelného dehtu je DEZA jediným zpracovatelem surového benzolu v České republice. Surový benzol se, stejně jako již zmíněný černouhelný dehet, získává při koksování černého uhlí jako vedlejší produkt, tedy pyrolytickým rozkladem uhelné hmoty za nepřístupu vzduchu, a to při teplotě vyšší než 1000°C. Surový benzol je směsí převážně benzenu (obsah 70-75%), toluenu (obsah 12-15%) a xylenu a je zpracováván technologickým postupem ve třech operacích, a sice rafinace surového benzolu, destilace rafinátu a destilace benzolového rafinátu (Vymětal et al., 1994,

s. 80). Při destilaci je využíváno systému deseti destilačních kolon, v nichž postupně dochází k rozdělení rafinátu na benzenovou a toluenovou část, dále je samostatně zpracovávána benzenová a toluenová část. Z destilačního zbytku je získáván naftalen a tetralin. Benzenová část má čtyři kolony, toluenová a xylenová po dvou kolonách, stejně tak části solventnafty.

Produkty získávané z benzolového rafinátu jsou vyjadřovány jakostními ukazateli podle norem stanovených v jednotlivých zemích. DEZA se řídí předepsanými normami označované jako ISO. Nejdůležitějším produktem je benzen, jehož čistota je téměř sto procentní, a je z něj dále vyráběn anilin, styren a z něj dále polystyren, fenol a poté fenolformaldehydové pryskyřice, cyklohexan. Dalším produktem je toluen, z něhož se dále vyrábí trinitrotoluen, fenol, kyselina benzoová, rozpouštědla, toluendiizokyanáty, ze kterých se poté získává polyuretanová pěna. Z xylenů, také produktu surového benzolu, se dělají např. rozpouštědla a průmyslové odmašťovadla.

O možné nebezpečnosti benzenu na lidské zdraví jsme se již zmiňovali v předchozích částech práce, proto zde pouze zdůrazníme, že se jedná o látku s prokázanými karcinogenními účinky. Nebezpečný je také toluen, který je typický pro své narkotické účinky, ačkoli není karcinogenní. V kapalném stavu toluen dráždí a vysušuje pokožku, dále mezi jeho účinky patří možné poškození rohovky. Obdobné projevy má také xylen, který však není tolik dráždivý jako toluen. Pro ochranu zdraví pracovníků jsou stanoveny nejvyšší přípustné koncentrace v pracovním prostředí.

3.3.3 Výroba anthracenu a naftalenu

Třetí provoz je určený pro výrobu anthracenu a naftalenu, přičemž základním surovinovým zdrojem první z látek je anthracenový olej získávaný z destilace černouhelného dehtu. Množství anthracenu obsaženého v černouhelném dehtu se může lišit, neboť závisí na původu černého uhlí a také podmínkách při vysokoteplotní karbonizaci. Pro porovnání obsahu anthracenu v uhlí s různým původem si uvedeme Českou republiku a Polsko. Černouhelný dehet pocházející z českého území obsahuje průměrně 1,3 hmot. % anthracenu, zato uhlí z Polska této látky obsahuje 0,994% (Vymětal et al., 1997, s. 9).

Výroba anthracenu i naftalenu se považuje za nejstarší a tradiční výroby jakékoli továrny určené pro zpracovávání černouhelného dehtu. Začalo se s ní už před vznikem podniku DEZA ve Valašském Meziříčí, a to v Moravské Ostravě ve společnosti Julia Rütgerse. Teprve v roce

1973 byl po mnoha změnách zaveden trvalý provoz ve Valašském Meziříčí. Základním technologickým postupem při výrobě anthracenu je krystalizace, kterou je získáván 40-45% anthracen. Ten byl dále krystalizován ve dvou stupních, kdy je v prvním stupni vyroben 75-85% anthracen a ve druhém 94-96% anthracen obsahující také 2-3% karbazolu. V důsledku vysoké poptávky po karbazolu byla v roce 1994 zprovozněna kolona určená pro jeho výrobu fungující kontinuálně s výrobou anthracenu. (Vymětal et al., 1997, s. 45)

Podobně jako u předchozích provozů je důležité zmínit toxické vlastnosti vyráběné látky, tedy anthracenu, a také jeho vliv na lidský organismus. Čistý anthracen nemá karcinogenní ani tumorogenní účinky. V případě technického anthracenu se už můžeme setkat s rakovinotvornými vlastnostmi, a to kvůli doprovázejícím příměsím, např. fenanthrenu a karbazolu. Při dlouhodobějším kontaktu s technickým anthracenem byla zaznamenána pigmentace v obličeji a rukou, dále vyrážka, bronzový odstín kůže, jenž se postupně změnil přes zelenou až do zrohovatělé kůže. Anthracenový prach také může dráždit oční spojivky a horní cesty dýchací.

Nyní se zaměříme na výrobu druhé látky, tedy naftalenu, který je produktem vysokoteplotní karbonizace černého uhlí, především černouhelného dehtu. Dále je také surový naftalen získáván z koncových chladičů koksárenského plynu a z regenerace pracího oleje, obojí v menší míře než z karbonizace. Průměrné množství naftalenu obsaženého v odvodněném černouhelném dehtu je okolo 10 hmot. %. V průběhu destilace černouhelného dehtu se naftalen koncentruje do naftalenové frakce, která je charakteristická svým obsahem naftalenu, konkrétně 80-90%. (Vymětal et al., 1997, s. 63)

Co se týče základního technologického postupu naftalenu, je jím krystalizace, mnohdy v kombinaci s destilací. Za hlavní surovinový zdroj jsou považovány chemické produkty koksování černého uhlí, a jak již bylo řečeno, naftalen je od počátku spjat se zpracováním černouhelného dehtu. Výroba naftalenu v DEZA je zcela odlišná od jakýchkoli předchozích postupů a metod, jelikož do té doby se pracovalo na principu krystalizačního oddělení naftalenu z oleje, na který se poté navázalo hydraulické lisování krystalu při vysokých teplotách. V současnosti je naftalen získáván fyzikální rafinací, při níž se celý proces uskutečňuje v uzavřených krystalizérech, tzv. rafinérech, a to bez lisování a ruční manipulace s materiálem. „Součástí naftalenového provozu ve Valašském Meziříčí je také výroba čistého naftalenu na principu dvoustupňové rafinace technického naftalenu na technický naftalen

rafinovaný a jeho následné destilaci na vakuové destilační koloně“ (Vymětal et al., 1997, s. 128).

3.3.4 Výroba ftalanhydridu a esterů

S posledním provozem určeným na výrobu ftalanhydridu a esterů úzce souvisí chemická látka, kterou jsme se zabývali v předcházející kapitole, a sice naftalen. Právě naftalen, ale také o-xylen, je základní surovinový zdroj pro výrobu ftalanhydridu. O původu naftalenu jsme se již dozvěděli v předešlé části, proto se nyní zmíníme především o o-xylen, jehož původ je zejména petrochemický. Ftalanhydrid je připravován z obou základních surovin katalytickou oxidací vzduchem v plynné fázi, zcela ojediněle může být připravován také katalytickou oxidací o-xylenu v kapalně fázi. O-xylen má oproti výrobě z naftalenu vyšší výtěžek ftalanhydridu, což je považováno za výhodu. Konkrétně při přípravě z o-xylenu můžeme dostat 1,395 kg/kg, kdežto z naftalenu můžeme získat 1,157 kg/kg (Vymětal et al., 2002, s. 40). Logicky je tedy právě o-xylen preferován při výrobě ftalanhydridu.

V DEZA je v současnosti pracováno s oběma surovinovými zdroji. K tomu byl podnik uzpůsoben už v roce 1986, kdy se uskutečnila přestavba zařízení pro jejich současné zpracování. Několikrát během fungování provozu bylo nutné měnit oxidační katalyzátor při výrobě. Tato změna byla naposledy provedena v roce 1997, a to za katalyzátor označovaný jako NXD, který byl vylepšen oproti původním, přesto však v té době už byly ve světě používány mnohem dokonalejší typy, jež na reaktorech v DEZA nemohly být použity. Společně s výměnou katalyzátoru začala také fungovat nová katalytická spalovna odpadních plynů. (Vymětal et al., 2002, s. 78-79)

Největší množství výrobku v podobě čistého kapalného ftalanhydridu je dopravováno potrubím v areálu DEZA na výrobní soubor ftalátových změkčovadel. Část ftalanhydridu je odebírána zákazníky a převážena v autocisternách. Druhý typ ftalanhydridu, tedy šupinkový, je balený ve velkých vacích a expedován po železniční trati nebo v kamionech. V současné době se více než 50% ftalanhydridu využívá k výrobě jeho esterů, tzv. ftalátů, sloužících jako změkčovadla polyvinylchloridu a používaných při výrobě alkydových a polyesterových pryskyřic (Vymětal et al., 2002, s. 96).

Také ftalanhydrid má toxické vlastnosti a může tak mít vliv na lidský organismus. Na zvířatech byla látka testována na mutagenitu, tumorogenitu, dráždivost a reprodukční

schopnosti. U člověka např. při inhalaci může docházet v krátkodobém kontaktu k alergickým reakcím a podráždění, při dlouhodobé inhalaci k astmatu, poškození ledvin a jater.

Jak již bylo výše uvedeno, ftalanhydrid z větší části slouží k výrobě esterů, které bývají využívány zejména jako plastifikátory. Tímto termínem jsou označovány látky mající důležitou roli v průmyslu plastických hmot. Důvodem jejich používání je požadující snížená lámavost, vysoká plastičnost, elasticnost, nízká tvrdost a zejména potřebná adheze, tedy přilnavost.

S výstavbou výroby esterů, konkrétně pro bis(2-ethylhexyl)-ftalát (dále jen DOP) vyráběný v podniku v největším množství, ve Valašském Meziříčí se začalo v lednu 1970 a do provozu byla uvedena v roce 1972. Hlavním surovinovým zdrojem DOP byl ftalanhydrid získávaný přímo v závodě katalytickou oxidací dehtárenského naftalenu. Současná výrobní kapacita činí 36 tisíc tun ročně. (Vymětal et al., 2002, s. 198)

Estery jsou charakteristické pro svou nízkou toxicitu. Mnohaleté zkušenosti s používáním také prokázaly, že plastifikátory nedráždí pokožku ani sliznice. Podle vyhodnocených experimentů prováděných ve Spojených státech a Evropě se došlo k poznání, že průměrný lidský příjem celkového množství plastifikátorů činí 2 g na osobu za rok (Vymětal et al., 2002, s. 132). Toto množství bylo prokázáno jako bezpečné, aby došlo k negativnímu účinku, musela by být tato hodnota větší než 1000 g na člověka za rok. DOP je stejně jako jiné estery relativně netoxická. Při inhalaci par horkého materiálu dochází k podráždění, kašli, vrávoravosti a bronchitidě. V případě inhalace při pokojové teplotě nebyly pozorovány žádné negativní účinky.

3.4 Environmentální program

Z předchozího textu vyplývá, že povinností veškerých chemických závodů je dbát na ochranu životního prostředí. Výjimkou pochopitelně není ani společnost DEZA. Jak již bylo několikrát řečeno, musí dodržovat příslušné stanovené podmínky vyplývající ze zákonů České republiky a směrnic i nařízení Evropské unie. Z roční zprávy společnosti z roku 2013 můžeme tedy sledovat zlepšení v mnoha oblastech oproti posledním letem. V kapitole 3.2 Dceřině společnosti jsme se dozvěděli, že díky společnému podniku CS CABOT se zamezilo potížím s imisemi sazí, které znečišťovaly obytné domy v okolí podniku. Za úspěšné také můžeme označit dosažení poklesu imisních koncentrací velmi závažných škodlivin, a to benzenu, polyaromatických uhlovodíků a typickému zápachu. (DEZA, 2013, online)

Konkrétním příkladem dalších kroků s účelem ochrany životního prostředí může být zdokonalení technologických výrobních procesů pomocí dopaloven koncových plynů, dále také vybudování ekologicky zabezpečené spalovny průmyslových odpadů. Opatření byly provedeny také v oblasti hermetizace, tj. vzduchotěsně uzavřeno či izolováno, skladovacích zásobníků a ve snižování hlučnosti. V současnosti DEZA investuje do rekonstrukce kanalizačních systémů a modernějších technologií čištění odpadních vod.

V roce 2013 byly mimo jiné zahájeny investice na výrobu vodíku a modernizaci hydrogenační rafinace benzolu. Začala také celková ekologizace teplárny v areálu, tedy v podobě odprášení, desulfurikace a denitrifikace spalin. Hlavním plánem do budoucna je výstavba nové biologické čistírny odpadních vod.

V následující tabulce (viz Tab. 3.1) jsou zachyceny investice podniku DEZA v letech 2009-2013. Jedná o investice obnovovací, rozvojové a ekologické. Zaměření investic se každým rokem mění. Jako příklad si uvedeme investice v roce 2008, které mířily do oblasti rekonstrukce využití sirných exhalací k výrobě síry, detoxikace surových odpadních vod a také hermetizace skladování topných olejů. O rok později byly ekologické investice určeny do hermetizace zásobníku dehtu, skladu dehtových olejů a některých částí provozu pro výrobu naftalenu. V roce 2013 se díky investicím začal ekologizovat provoz benzol. (DEZA, 2010-2013, online)

Tabulka 3.1 Přehled investic DEZA v letech 2009-2013 (mil. Kč)

Rok	Obnovovací investice	Rozvojové investice	Ekologické investice	Celkové investice
2005	115	115	115	345
2006	118	90	160	368
2007	97	220	210	527
2008	47	125	60	306
2009	15	144	70	229
2010	69	90	187	346
2011	53	223	45	321
2012	43	150	156	349
2013	30	75,5	139	244,5
Celkem	587	1232,5	1142	3035,5

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2009 a 2013. Vlastní úprava, 2015.

3.5 Poplatky za znečišťování životního prostředí

V předešlé kapitole jsme se zaměřili na environmentální program společnosti DEZA a její investice. Pokud i přes veškerá zavedená opatření k ochraně životního prostředí dochází k úniku škodlivin do ovzduší, jsou pro tento případ zákonem stanoveny imisní limity. Konkrétní dané limity vyhlášené pro ochranu zdraví lidí společně s jejich maximálním počtem překročení jsme si již uvedli v Tabulce 2.1 ve druhé kapitole (viz Tab. 2.1). Jestliže dojde ke znečištění životního prostředí, musí podnik zaplatit poplatky a pokud bude mít znečištění dopad i na jiné subjekty, musí společnost nahradit vzniklé škody.

V tabulkách uvedených níže (viz Tab. 3.2 a 3.3) je zobrazen vývoj poplatků. V prvním případě za znečišťování ovzduší od roku 2005 do roku 2013 a v druhé tabulce je zaznamenán vývoj poplatků za vypouštění znečištění do povrchových vod za stejné období. Výše poplatků za znečišťování ovzduší je dána objemem výroby a manipulace se surovinami a produkty, dále struktúře jednotlivých surovin, a to hlavně paliv. V souvislosti s vydaným zákonem č. 201/2012 Sb., o ochraně ovzduší, byla v roce 2013 konečná suma ovlivněna nově stanovenými zpoplatněnými látkami a také nově danými sazbami za tyto látky. Z roční zprávy DEZA je známo, že výše poplatků za vypouštění znečištění do povrchových vod je od roku 2009 odvozena pouze z množství odpadních vod vypouštěných do vodního toku. (DEZA, 2013, online)

Tabulka 3.2 Poplatky za znečišťování ovzduší (mil. Kč)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Poplatek	2,72	2,261	2,224	1,845	2,173	2,828	1,453	1,673	1,875

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2009 a 2013. Vlastní úprava, 2015.

Tabulka 3.3 Poplatky za znečišťování povrchových vod (mil. Kč)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Poplatek	0,682	1,149	1,131	0,716	0,092	0,108	0,097	0,095	0,099

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2009 a 2013. Vlastní úprava, 2015.

Jak již bylo řečeno, vypouštění škodlivin podnikem DEZA může a má vliv na okolní subjekty, a to především zemědělsky a lesnický hospodařících. Těm jsou po prokázání a ověření oprávnění plateb vypláceny náhrady škod. Jak vyplývá z následující Tabulky 3.4

(viz Tab. 3.4) v zaznamenaném období si o náhradu škody zažádaly Lesy ČR a dva zemědělsky hospodařící subjekty.

Tabulka 3.4 Náhrady škod za vypouštění emisí do ovzduší (mil. Kč)

Rok	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013
Lesy ČR	22,471	10,571	16,923	18,751	14,669	21,146	11,498	**	**
Zemědělské podniky	904,05	1 240,00	1 231,50	595,202	866,567	1 108,859	1 143,83	1 157,75	986,030*
Celková výše náhrad	1018,95	1 250,57	1 231,50	595,202	881,236	1 130,005	1 155,33	1 157,75*	986,030*

Zdroj: DEZA, Roční zpráva 2009 a 2013. Vlastní úprava, 2015.

Vysvětlivky: * - částka není konečná, nejsou započteny veškeré náhrady a škody na lesních porostech,
 ** - nebyl prozatím vznesen požadavek.

Výše náhrad škod u zemědělsky hospodařících subjektů je stanovována v souvislosti s celkovými vykázanými emisemi oxidu siřičitého a s vyčíslením tzv. nedocílené produkce. Pokles zaplacených náhrad škod podniku Lesy ČR mezi lety 2008 a 2009 byl způsoben dočasnou změnou metodiky výpočtu z titulu hospodářské krize. V tabulce můžeme pozorovat kolísání náhrad škod způsobených Lesům ČR na relativně nízké úrovni.

3.6 Kauzy

Město Valašské Meziříčí je nechvalně proslulé tím, že se v něm nachází jeden z největších znečišťovatelů ovzduší Zlínského kraje, tedy podnik DEZA. Její fungování se však neobešlo bez komplikací. Média, místní i celorepubliková, pravidelně informují o vypouštění nebezpečných látek do ovzduší, a to zejména benzenu a naftalenu. Množství těchto látek každoročně zveřejňuje sdružení Arnika, o kterém jsme již hovořili dříve. Zaznamenaná data pocházejí z Integrovaného registru znečištění (IRZ). Pro srovnání si můžeme uvést rok 2010 a 2013. V roce 2010 totiž DEZA do ovzduší vypustila přes čtyřicet tun naftalenu (Burda, 2011, online). Ze souhrnné zprávy IRZ (2013, online) z roku 2013 však vyplývá, že do ovzduší nic neuniklo. Jako problém se nadále považuje vypouštění benzenu. V roce 2010 činily emise látky 9,2 tun, kdežto v roce 2013 se podařilo emise snížit na 5,467 tun ročně (IRZ, 2013, online). Tento stav není optimální, svědčí však o zlepšující se situaci.

O kauze hovoříme v případě úniku 20 tun čistého naftalenu, k němuž došlo v říjnu 2008. Problémem byl nejen samotný únik, ale také zamlčení této skutečnosti veřejnosti. Únik byl odhalen až celých jedenáct dní poté, a to díky obyvatelům, kteří si stěžovali na intenzivní nepříjemný zápach. (Mikulenka, 2008, online)

K nehodě došlo v důsledku technické závady, kdy ze zásobníku unikl čistý naftalen do betonového dvorce a dále také do kanalizace. Média tehdy informovala o tom, že se ztuhlý naftalen podařilo z dvorce odstranit a zároveň ekologicky zlikvidovat. Problémem však zůstala kanalizace, kterou látka ucpala. Naftalen tuhne při 75°C, proto jej začali pracovníci továrny zahřívat parou. Výsledkem byl zmíněný silný zápach, jenž se šířil dál do města. (Mikulenka, 2008, online)

4 VYUŽITÍ ŘEŠENÉ PROBLEMATIKY V ŽURNALISTICE

V následující kapitole se budeme věnovat využití zkoumané problematiky v rámci žurnalistiky. Zaměříme se na čtyři žurnalistické žánry, a to editorial, úvodní článek, interview a anketu. Všechny jsou mou vlastní autorskou prací a jejich úkolem je ukázat získané znalosti v žurnalistické praxi. Podíváme se tedy, jak by podle mého názoru na téma životního prostředí mohla reagovat média v České republice. Ochrana životního prostředí se dotýká každého z nás, proto články s danou tematikou mohou oslovit čtenáře každého věku i sociální třídy.

Všechny zmíněné žurnalistické žánry by mohly být určeny především pro tištěná média celorepubliková i regionální se zaměřením na ekologii a ochranu životního prostředí. Rovněž by také byla vhodná pro média s všeobecnou tematikou.

Editorial



Vážené čtenářky a vážení čtenáři,

v aktuálním vydání tohoto týdeníku se budete moct dozvědět více o dlouhodobě diskutovaném tématu znečišťování životního prostředí. Jestli si myslíte, že už všechno víte a nic vás nemůže obohatit, jste rozhodně na omylu! Vždy mě zajímalo, jaké to je žít ve městě, kde funguje chemička. Proto jsem se rozhodla o tomto tématu zjistit více. Když jsem byla malá, představovala jsem si chemický závod jako obrovskou železnou továrnu, kde místo lidí pracují roboti. Měla jsem za to, že blízké okolí chemické továrny bude pouze pustina s několika málo osiřelými stromy bez listů. Celé město kvůli továrně bude zahalené v dýmu a tmě jako

v nějakém sci-fi filmu. Je zřejmé, že skutečnost je zcela odlišná, než byly mé prvotní dětské představy.

Kdo jiný by vás měl seznámit se životem s chemičkou – téměř hned za domem – než ekolog vyrůstající v takovém prostředí. Od setkání jsem očekávala nezávislý, ale zároveň lidský pohled na věc. Vždy jsem byla přesvědčená, že práci ekologů musí dělat člověk se srdcem na pravém místě a silným smyslem pro morálku. Přesně takhle se mi nakonec jevil i tento ochránce přírody. Velmi mě překvapila jeho nezištnost, radost a chuť do práce. Na každého z nás, ať už si to uvědomujeme, nebo ne, má nějakým způsobem činnost ekologů vliv. Řeší naše stížnosti na pokácené stromy ve městě. Díky nim můžeme chodit do přírody po naučných stezkách. Voláme jim, když narazíme na nějaké poraněné divoké zvíře. Konečně také komunikují s podniky, které znečišťují životní prostředí. Snaží se o jeho lepší stav, o zmírnění dopadu na přírodu, živočichy a lidské zdraví.

Pochopila jsem, že žít s chemičkou u domova nemusí být nakonec tak zlé, jak jsem se obávala. Jedná se sice o železný komplex se spoustou komínů a klikatého potrubí, ale okolí kolem ní se jeví čisté, obyvatelé nemusí nakupovat v plynových maskách a dokonce jsou v ní zaměstnaní skuteční lidé, kteří mají rodinu a žijí zcela normální život. Ano, látky, se kterými přichází v práci do styku, jsou zajisté nebezpečné pro ně i pro okolí. Co je dneska ale

bezpečné? Vždyt' nemůžete mít jistotu, že při čekání na autobus vás na chodníku nesrazí nějaký šílenec.

Co tedy můžete v dnešním vydání očekávat? Setkala jsem se s uznávaným ekologem Milanem Orálkem, který mi pověděl o vlivu chemičky na okolí a změně jejího přístupu k životnímu prostředí. Dále naše redakce nahlédla do provozu chemické továrny. Při čtení se dozvíte, jaké podmínky mají pracovníci a co pro jejich ochranu dělá sama firma. Určitě vás také bude zajímat případné nebezpečí, které by na vás, jako obyvatele, mohlo působit. I přestože mají chemičky na životní prostředí velký dopad, můžete být nakonec překvapeni, že se světu snaží ukázat jakousi lidskou tvář.

Následující řádky vás mohou zaujmout, ať už žijete uprostřed lesa v panenské krajině, nebo právě naopak městě, kde z obýváku vidíte přímo na provozy továrny. Zájem o své okolí by neměl ztrácet nikdo z nás. Jednu věc přece máme společnou, a to žít v pěkném prostředí a dýchat čerstvý vzduch. Přeji vám za celou redakci osvěžující a inspirativní čtení.

Markéta Vidláková

Úvodní článek

Kvalita životního prostředí se zlepšuje

Životní prostředí je pojem, se kterým se setkáváme pravidelně. Na jeho ochranu, udržování a zlepšování je kladen důraz zeměmi celého světa. Česká republika tedy není žádnou výjimkou. Dlouhodobým trendem je zvyšování výdajů v environmentální oblasti, které v roce 2013 dosahovaly téměř 85 miliard korun. Tento růst způsobilo především velké množství investic do ochrany životního prostředí. Zlepšení vidíme ve snižování dopadu na životní prostředí v energetice, zpracovatelském průmyslu a dopravě. Jako pozitivní vývoj můžeme brát klesání produkce znečišťujících látek a emisí skleníkových plynů vypouštěných do ovzduší. Pravdou zůstává, že se kvalita ovzduší v konečném měřítku výrazně nezlepšuje.



FOTO: DEZA, a.s.

Firmy nechtějí figurovat v žebříčku znečišťovatelů

Dvě třetiny Čechů jsou vystaveny karcinogennímu benzo(a)pyrenu, který vážně ohrožuje lidské zdraví. Tuto látku produkují hlavně domácnosti svým vytápěním. Benzo(a)pyrenem ovlivňuje lidské zdraví také chemička DEZA (bývalé Urxovy závody) ve Valašském Meziříčí. Ta se podle Arniky, neziskové organizace usilující o lepší životní prostředí, dlouhodobě řadí mezi největší znečišťovatele Zlínského kraje. Kromě toho figuruje také v žebříčku zachycující vypouštění karcinogenních látek, a to mezi prvními deseti. „DEZA se umísťuje už přes deset let. Dříve to bylo hlavně kvůli emisím naftalenu a dnes především kvůli emisím benzenu. Obě látky jsou karcinogenní,“ uvedl za Arniku Milan Havel, který se zabývá problematikou odpadů a toxických látek. Arnika sestavuje žebříčky znečišťovatelů z různých

důvodů. Snaží se zveřejnit nebezpečné látky, se kterými podniky pracují. Navíc sami znečišťovatelé usilují o to, vyhnout se umístění ve zveřejňovaných žebříčcích. Znamená to tedy, že víc dbají na ochranu životního prostředí.

Jak kontrolovat množství škodlivin v ovzduší?

Veřejný dohled nad vypouštěním emisí škodlivin a nebezpečných látek do ovzduší i do vody podnikem DEZA znesnadňuje problematická kontrola. „*Jako krajská hygienická stanice nemáme oprávnění kontrolovat dopad z výrobní činnosti DEZA na jednotlivé složky životního prostředí,*“ vysvětlila vedoucí oddělení hygieny práce Krajské hygienické stanice Zlínského kraje Dagmar Kopečná. Měření ve Valašském Meziříčí provádí hvězdárna ve stanici Českého hydrometeorologického ústavu. Takto získané výsledky mohou být zkreslené, a tedy nepřesné.

Podle ekologa Milana Orálka, který působí jako poradce v Českém svazu ochránců přírody, jsou naměřené výsledky mnohem lepší, než by kdo očekával. Důvodem je směr větru. „*Skutečné znečištění se velmi těžko určuje vzhledem k tomu, že vítr fouká směrem od města k DEZA. Proto byly mnohem horší výsledky měření zjištěny až u Studénky a Mošnova,*“ upřesnil Orálek. Nejškodlivější pro lidský organismus jsou už zmíněné karcinogeny. Nebezpečné jsou také emise reprotoxických látek, které ovlivňují plodnost. Z těchto látek mají strach i v sousedních městech, např. v Rožnově pod Radhoštěm. V roce 2012 si tamní zastupitelé nechali vypracovat rozptylovou studii. „*Když představitelé DEZA na zastupitelstvu prezentovali, kolik peněz investují do ekologie, mluvili především o vodě. K čistotě ovzduší se příliš nevyjadřovali. Chceme znát přímo, jaký je vliv této konkrétní společnosti na obyvatele Rožnova,*“ podotkl tehdy zastupitel města Petr Jelínek pro deník Naše Valašsko.

Určit původce emisí je problematické

„*Určit původce škodlivin je těžké. Velký vliv má doprava, samotné domácnosti, které spalují dřevo a uhlí, dále také směr větru a samozřejmě i sama DEZA. I když jejich odlišení je obtížné, není nemožné,*“ vysvětlil ekolog Orálek. Zastupitelé Rožnova pod Radhoštěm nakonec nebyli se získaným výsledkem rozptylové studie spokojeni. Tři čtvrtiny emisí způsobovala doprava, patnáct až dvacet procent lokální topeniště. Podíl chemičky byl v tomto případě zanedbatelný, pouhá dvě procenta. Zastupitelé si nakonec stěžovali, že do studie nebyly započteny emise benzenu a naftalenu, o které se jim především jednalo.

Obyvatelé většinou nebezpečí v podobě karcinogenních a reprotoxických látek nevnímají. To potvrdil také Milan Havel, odborník na odpady a toxické látky v Arnice. *„Nejčastěji si lidé v souvislosti s DEZA stěžovali na nepříjemný zápach.“* Podle ekologa Orálka se situace výrazně zlepšila, a to díky zdokonalení technologií. *„Dnes už zápach není tak častý ani intenzitní. Ve městech se s ním téměř nesetkáte. Potrápít může spíš vesnice za chemickou,“* upřesnil.

DEZA a péče o zaměstnance

Není pochyb o tom, že pracovat v chemičce je nebezpečné. Zaměstnanci jsou vystaveni vlivu stejných nebezpečných látek daleko více než obyvatelé města, protože přichází s těmito látkami přímo do kontaktu. Každý podnik, který takto ohrožuje zdraví zaměstnanců, musí zajistit jejich dostatečnou ochranu. DEZA provádí kontroly pomocí servisní analytické laboratoře, tzv. SEAL. *„Laboratoř monitoruje pracovní prostředí a kontroluje veškeré rizikové faktory, se kterými by se zaměstnanci mohli setkat,“* uvedla hygienička Kopečná. Jedná se především o chemické látky, které se při práci vyskytují v pracovním ovzduší. Naměřené výsledky potom SEAL vyhodnotí a zařadí do kategorií nebezpečnosti. Dále Kopečná vysvětlila, co se děje v případě zařazení do druhé a třetí rizikové skupiny. *„Musí se stanovit rozsahy jednotlivých nebezpečných faktorů. Kromě toho je třeba si určit termíny sledování a vyhodnocování. Samozřejmě se nesmí zapomenout na posouzení vlivu na organismus.“*

Pracovník provozu: „Mám výhody jako pracovník administrativy.“

Práce v karcinogenním prostředí vyžaduje bedlivý dohled. Oddělení bezpečnosti a hygieny práce v DEZA se snaží minimalizovat vliv na zdraví svých pracovníků. Podle Václava Dřímala, odborného bezpečnostního technika ze zmíněného oddělení, se o úplném odstranění nebezpečí v tomto případě nedá hovořit, jelikož to není uskutečnitelné. DEZA svým zaměstnancům vedle technických a organizačních opatření poskytuje také kompenzace. *„Zaměstnanci, kteří pracují ve ztížených podmínkách, dostávají mzdové příplatky. Jedná se o lidi manipulující s chemickými látkami, ale také o práci v prachu a hluku. Organizujeme také ozdravné pobyty v lázních, kde větší část hradí firma,“* vysvětlil Dřímál.

Jako vítaný příplatek pro zaměstnance pracující ve ztíženém prostředí je nárok na týden dovolené navíc. Na ten mají právo směnoví zaměstnanci a donedávna jej využívali také provozní technici na ranních směnách. *„O tuto výhodu jsme před několika lety přišli. Nyní*

máme benefity jako pracovníci administrativy v nevýrobní části,“ postěžoval si vedoucí 2. provozu v DEZA Martin Křenek.

S tím, že se na práci s nebezpečnými látkami a chemikáliemi klade větší důraz než dříve, souhlasí i Křenek. *„Každoročně jsou pracovníci seznamováni s vlastnostmi látek, se kterými zacházejí,*“ prozradil. Vzhledem k nebezpečnosti pracovního prostředí očekávají zaměstnanci podporu mezi odbory. Ve srovnání s obdobím před deseti lety mají provozní pracovníci horší podmínky. *„Zastání pracovníků v odborech neodpovídá počtu pracovníků ve výrobě, náročnosti jejich práce ani jejich pracovnímu prostředí,*“ konstatoval Křenek. Podle jeho slov se však v posledním období situace mírně zlepšuje.

Přístup k ochraně životního prostředí se mění

Chemická výroba s sebou přináší plno rizik. Některé látky, např. ftaláty, které DEZA vyrábí, jsou nebezpečné a také zakazované Českou republikou i Evropskou unií. *„Ftaláty ohrožují funkci ledvin a jater. Zvyšují riziko vzniku alergií a astmatu. Narušují také plodnost u mužů,*“ varoval odborník na toxické látky Milan Havel. Zároveň však dodal důležitou informaci: *„DEZA plní všechny zákonné limity. Dokonce splňuje řadu věcí nad rámec legislativních požadavků.*“

Na všechny chemické podniky Česká republika i Evropská unie klade velké množství požadavků, kterým se snaží vyhovět. Významným úspěchem v environmentální oblasti se stal integrovaný registr znečišťování, tj. IRZ, se kterým dobrovolnická organizace Arnika spolupracuje. Registr sehrává zásadní roli při informování veřejnosti. *„Díky IRZ máme v České republice více dostupných informací, než požaduje Evropská unie,*“ pochvaloval si Havel. Za pozitivní pro životní prostředí také považuje, že se během uplynulých deseti let u řady provozů v chemickém průmyslu podařilo omezit emise znečišťujících látek.

Za poslední desetiletí DEZA investovala do ochrany životního prostředí více než dvě a půl miliardy korun. Snaží se dodržovat omezující zákony a vyhlášky, které zmírňují dopad na životní prostředí. S tím, že se situace zlepšuje, souhlasí i ekolog Milan Orálek. *„Dělají toho dost, ale podle mě mají stále rezervy. Každopádně se jejich dopad na ovzduší, vodu i samotného člověka zlepšuje,*“ konstatoval.

Interview

DEZA: největší znečišťovatel Zlínského kraje je na dobré cestě

Milan Orálek je dlouholetým ochráncem přírody a významným ekologem. Původně pracoval v chemickém průmyslu, konkrétně v opravně točivých strojů v podniku DEZA (bývalé Urxovy závody) ve Valašském Meziříčí. Patří mezi zakládající členy Českého svazu ochránců přírody (ČSOP), kde v současnosti působí jako jeden z poradců ve Valašském

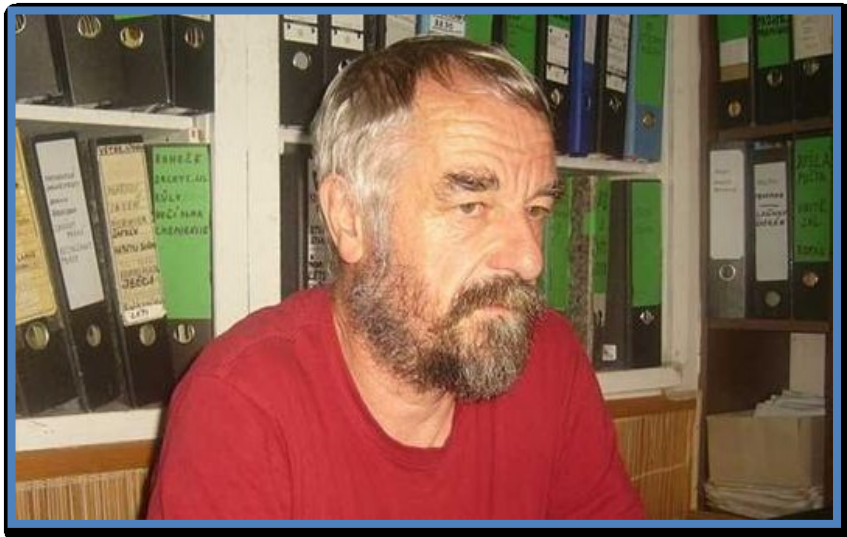


FOTO: Petr Kupka

Meziříčí. Dnes se na něj obrací ochránci životního prostředí z celého Zlínského kraje.

Jak jste se dostal k životnímu prostředí? Co vás motivovalo začít bojovat za jeho ochranu?

K životnímu prostředí jsem se dostal velmi prozaicky. Začal jsem v útlém mládí, což je asi před padesáti lety. S kamarády jsme často jezdili na trampy do lesa. Později jsme ale dospěli k názoru, že tramping souvisí s pobytem v přírodě a s tím se spojuje také ohleduplné chování. Nechtěli jsme například, aby po našem táboře zůstaly jakékoli stopy. Takže z původně neuspořádaných trampských výletů jsme se začali seskupovat, a to jako ochránci přírody. Logicky neorganizovaná skupina se může jenom stěžít efektivně zabývat ochranou přírody.

Zprvu jsme fungovali jako ekologicko-kulturní skupina při M-klubu ve Valašském Meziříčí. O několik let později, tedy v roce 1979, se nám podařilo založit Český svaz ochránců přírody. Tato organizace má dnes pětatřicet let.

Důležitá je také otázka financování. Kde Český svaz ochránců přírody získává peníze?

Nejsme dotovaní, musíme si tedy na sebe vydělat sami. Někdy se nám podaří získat ve výběrovém řízení peníze od státu, nikdy ale nedostaneme sto procent. Zatím jsme nedosáhli ani na žádnou přímou dotaci.

Pracujete v Ekoporadně ve Valašském Meziříčí. Co je náplní vaší práce?

Pro začátek bych chtěl říct, že jsme pravděpodobně nejstarší československá poradna. Začali jsme spolupracovat už v roce 1979. Abychom se dostali do podvědomí veřejnosti, nechali jsme v rozhlase vyhlásit, že poskytujeme ekologické poradenství. Dokonce si pamatuji na první poskytnutou radu, která se týkala poškozování zeleně ve městě.

Zprvu jsme ale mnoho případů neřešili. Vystupňovalo se to až před desíti lety, kdy jsme poskytli během jednoho roku kolem tisíce, zejména telefonických, rad. Například ohledně týrání zvířat, poškozování zeleně nebo pomoci hendikepovaným živočichům. Často se rady týkají špatných sousedských vztahů, které souvisí s prostředím, kde lidé žijí. Plno otázek veřejnosti se týká také znečištění. Obrací se na nás z Valašského Meziříčí i z širokého okolí.

Jak spolupracujete s veřejností?

Kontaktují nás lidé, kteří za sebe přebírají zodpovědnost. Představí se nám, sdělí svůj problém a my s nimi dále komunikujeme. Stává se také, že někdo anonymně zatelefonuje a potom očekává, že vše vyřešíme za něj a nejlépe bez jeho pomoci. Tito lidé nechtějí nikde veřejně figurovat a často se ohánějí slovy typu: „Vy jste ochránci přírody, tak si to vyřešte.“. Někdy obdržíme i anonymní dopis. Tím se však nezabýváme, jediné pokud se jedná o týrání zvířat.

Co považujete za dosavadní největší úspěch Ekoporadny?

Toto je velmi těžké zodpovědět. Za pětatřicet let, kdy tady působíme, jsme dosáhli obecné známosti mezi veřejností. Osobně za největší úspěch považuji, že v nás lidé mají důvěru. Dokázali jsme oslovit velké množství lidí. Bereme je na různé exkurze, akce na naučné stezky, semináře. V části veřejnosti se nám dokonce podařilo utvořit nový názor na velké šelmy, takže se jich lidé tolik nebojí. Díky tomu po nich třeba myslivci tolik nestřílí. Za přínosné také považuji postavení nového zázemí Ekoporadny, i když je to spíš efekt na venek.

Určitě máte nějakou vizi nebo cíl, kterého byste chtěli dosáhnout...

Takhle oficiálně daný cíl nemáme. Stanovit si cíle může ministerstvo životního prostředí. Například snížit množství exhalací v ovzduší nebo dosáhnout určité recyklace. To jako ochránci přírody dost těžko můžeme mít. Snažíme se prostě oslovit co největší veřejnost a nějakým způsobem ji ovlivnit.

Myslíte si, že jsou v České republice vhodné podmínky pro ochranu životního prostředí?

Česká republika je známá tím, že má velký počet zákonů. Obtížná ale zůstává jejich vymahatelnost. Třeba proti Německu a anglosaským zemím jsme na horší pozici, protože u nás vymahatelnost práva vždy pokulhává. Na druhé straně máme určitě lepší podmínky než v Albánii nebo Bangladéši.

Kdo je podle vás největším znečišťovatelem životního prostředí ve Zlínském kraji?

Podle tabulek Arniky (*pozn. česká organizace bojující o lepší životní prostředí*) je to DEZA, pak jsou například Continental Barum Otrokovice. Ve skutečnosti je to trochu jinak. Největším znečišťovatelem může být některá teplárna. Na jedné straně DEZA manipuluje s velkým množstvím organických látek, ale právě díky ní a jejím technologiím máme ve Valašském Meziříčí nízké znečištění kyslíčným sířičitým. Při provádění měření je obtížné odlišit, které škodliviny vypouští DEZA a které někdo jiný. Valašské Meziříčí je totiž velká dopravní křižovatka. Auta sama vypouštění do ovzduší emise a zároveň víří prach. Nedá se tedy odlišit samotné znečištění od DEZA a od dopravy.

Podle Arniky je DEZA první ve vypouštění karcinogenů ve Zlínském kraji. Jaký mohou mít dopad na životní prostředí?

Důležité je, že DEZA s karcinogeny pracuje. Vypouštění je potom druhá věc. Co se týče stavu znečištění ve Valašském Meziříčí, má vliv především směr větru. Sedmdesát procent větru fouká směrem od města k DEZA, takže trpí především přilehlé vesnice. Daleko horší výsledky měření byly zjištěny až u Studénky a Mošnova než v samotném Valašském Meziříčí. Karcinogeny mají především negativní dopad na lidské zdraví.

Dříve byly problémy s provozem na výrobu sazí přiléhající k DEZA. Změnilo se to?

Situace se opravdu změnila, a to k lepšímu. DEZA už kdysi vykoupila byty v přilehlé vesnici za tzv. sazovnou, protože obyvatele skutečně omezovalo fyzické znečištění. DEZA zavedla také ochranný zelený pás. Pravdou ale zůstává, že saze byly pro lidi více otravující než zdraví ohrožující. Obyvatelé si nemohli otevřít okno nebo věšet prádlo venku. V současnosti už žádné problémy se saze nejsou.

Co si myslíte o ochranných opatřeních, která DEZA podniká?

DEZA toho relativně dělá dost, ale stále mají rezervy. Využívají prostředky ze státního fondu a skutečně se snaží situaci zlepšit, což se i do jisté míry daří. Problémem ale je technologická nedostatečnost, kterou vedení teprve nedávno přiznalo. Pravdou je, že pokud dochází k nějakým únikům škodlivin, snaží se je DEZA snížit. Podle mě musí tedy zlepšit kvalitu obsluh a zdokonalit technologie. V tomto případě jsou každopádně na dobré cestě.

Obyčejné lidi nejvíce obtěžuje nepříjemný zápach. Na toto téma jsem diskutoval s ministrem životního prostředí. Bohužel zápach někdy úplně odstranit nejde. Proto některé okolní vesnice bude obtěžovat nadále. V přilehlých vesnicích existuje skupina tzv. čichačů, kteří evidují zápachy. Podle jejich dokumentů za posledních sedm let skutečně zápach klesá. DEZA s tímto problémem opravdu začala něco dělat a z výrobních hal odsává vzduch a spaluje ho.

Chová se podle vás DEZA dostatečně zodpovědně vůči veřejnosti?

Chtěl bych uvést příklad. Hned po převratu se plánovala rekonstrukce sazovny. Zažil jsem, že tehdejší ředitel firmy objel okolní vesnice a snažil se obyvatele seznámit s průběhem a plánovaným výsledkem. Tohle byla určitě ukázka snahy komunikovat s veřejností. Když nastoupil jiný ředitel, komunikace opět začala váznout a to dokonce v případech, kdy se jednalo o pozitivní poznatky ze strany DEZA.

Dnes je všechno jinak. Nechci chválit Agrofert, ale když se DEZA stala majetkem Andreje Babiše, konečně začala pracovat s veřejností. Do té doby hrála mrtvého brouka. V současnosti především tiskový mluvčí DEZA reaguje na veškeré ohlasy zvenčí a snaží se s veřejností pracovat. Příkladem jsou pravidelná setkání s občanskými sdruženími z oblasti životního prostředí.

„Meziříčané“ si také často stěžují na Zekom slévárnu...

Ano, slévárna nechtěně produkuje drobný křemičitý písek, na který se nabalují karcinogenní látky vypouštěné firmou DEZA. Navíc kolem slévárny vede silnice hlavní třídy a projíždějící auta víří tento prach. Můžeme tedy říct, že velkým znečišťovatelem je právě slévárna. Její produkt je v této kombinaci mnohem nebezpečnější než samotná DEZA.

Jak byste se pokusil omezit znečišťování ve Valašském Meziříčí a okolí?

Problém ve městě je určitě doprava. Zjistilo se, že znečištění tranzitní dopravy s místní dopravou je shodné. Bohužel s tou se asi nic dělat nedá. Co se týče samotné DEZA? Sami přiznali, že je možné zlepšovat technologickou kázeň pracovníků, je to tedy hlavně na nich samotných.

Myslíte si, že jsme my, Češi, ohleduplní k životnímu prostředí?

Já bych řekl, že čím se máme lépe, tím jsme méně ohleduplní. Lidé mají pocit, že když si vydělají nějaké peníze, můžou si dělat, co chtějí. Mám takovou teorii: tady si vyděláme peníze a na pěkná místa potom budeme jezdit někam do zahraničí, kde se na životní prostředí úzkostlivě dbá. Pamatuji si, že hned po převratu v roce 1989, bylo v žebříčku hodnot životní prostředí hned po demokracii a svobodách. Důvod byl, že s ním byli lidé silně znepokojeni. Dnes už se životní prostředí posunulo na sedmé nebo deváté místo. Svědčí to o tom, že zájem o něj klesá. Uzavřel bych to slovy: Češi zůstali stále Čechy.

Děkuji vám za rozhovor.

Anketa

Nepříjemný zápach Meziříčany už tolik neobtěžuje

Město Valašské Meziříčí má mnoho charakteristických znaků. Mezi ty nejvýznamnější se řadí zámek Kinských a zámek Žerotínů, kostel Nejsvětější trojice, Moravská gobelínová manufaktura a mnoho dalších. Možná nejnápadnějším rysem je však chemická továrna DEZA na okraji města. Se životem Meziříčanů a obyvatel okolních vesnic je spjata více než pětadesát let. Proto jsme se položili místním obyvatelům následující otázku:

Jak vnímáte působení podniku DEZA ve vašem městě?

Pavel, 53 let, dělník

Dneska jsem jel po dlouhé době kolem DEZA a překvapilo mě, že jsem necítil žádný zápach. Valašské Meziříčí si bez DEZA neumím představit. Znečišťuje životní prostředí a ohrožuje lidské zdraví. Na druhou stranu kdyby chemičku zavřeli, ztratily by tisíce lidí práci.

Vladimír, 72 let, důchodce

I když s firmou nepřicházím do styku, dost mě omezuje. Bydlím v Hrachovci, což je část Valašského Meziříčí, a mám na kopci sad. Dlouhé roky mi tam umírala celá řada stromů. Myslím, že to bylo kvůli DEZA. Musela z komínů vypouštět nějaké škodliviny, které potom vítr zanesl směrem na náš kopec, kde mi uschnula velká část úrody.

Marcela, 40 let, asistentka

My doma říkáme „matka DEZA“. Vypouští sice mnoho škodlivin, ale bez ní by lidi ve městě a v okolí neměli práci. Na druhou stranu mám několik známých, kteří dlouhodobě pracovali v DEZA a dnes mají vážné zdravotní problémy. Není jasné, co jejich stav skutečně zapříčinilo. Jsem si ale jistá, že na tom pracovní prostředí v chemičce mělo určitě vliv. Doufám, že se DEZA snaží nebezpečný dopad na své okolí zmírnit.

Monika, 38 let, pokladní

DEZA je pro naše město nepostradatelná. Díky ní má kolem tisíce lidí práci. Navíc v posledních letech pořádají různé akce pro veřejnost. Zúčastnili jsme se běžeckého závodu Valachiarun, který vedl přímo přes areál firmy. Byl to skvělý zážitek, protože jsme se mohli podívat na místa, kde bychom se normálně nedostali. Před pár lety jsem tam s rodinou byla na

Dnu otevřených dveří. Je dobře, že se snaží zpřístupnit veřejnosti. Lidi si aspoň můžou představit, jak to vypadá v chemičce.

Pavlína, 30 let, učitelka

Já pocházím z Byniny, která přímou sousedí s DEZA. Moje maminka mi vždycky vyprávěla, jak jim kvůli chemičce zčernala jablka. Nikdo tam potom nechtěl nic pěstovat. V posledních letech se situace změnila. Je pravda, že nás občas trápí nepříjemný zápach, ale je to méně často než před lety. Dřív jsme si nemohli ani otevřít okna.

Žaneta, 22 let, studentka

Když přijíždím vlakem do Valašského Meziříčí, často si říkám, že se vracím do „ocelového města“. První, co spatřím je obrovský komplex DEZA. Přímou mě nijak neobtěžuje. Mnohem více mě omezuje slévárna za mým domem. Často máme okna a prádlo venku pokryté sazemi a kvůli zápachu se nedá vůbec větrat.

Kristýna, 55 let, zdravotní sestra

Když jsem začínala pracovat v nemocnici, často DEZA smrděla až k ní. Dnes už si ani nepamatuji, kdy jsem ji naposledy cítila. Kladně vnímám lepší komunikaci z jejich strany. Líbí se mi, že organizují pro děti soutěž Mladý chemik a zpřístupňují podnik veřejnosti.

5 ZÁVĚR

V bakalářské práci jsme se zabývali ochranou životního prostředí ve Zlínském kraji. Zjistili jsme, že se chemické továrny řadí mezi podniky nejvíce ovlivňující kvalitu ovzduší, v menší míře vod a půdy. Zběžně jsme se seznámili s největšími znečišťovateli a zaměřili se na konkrétní legislativní opatření, která jsou stanovena Českou republikou a také Evropskou unií. Dozvěděli jsme se, že mezi nejdůležitější určující nařízení a zákony patří: zákon o ochraně ovzduší a evropské nařízení REACH a CLP, jehož požadavky se v současnosti DEZA snaží plnit.

V úvodu byl stanoven cíl definovat základní termíny spojující se s řešenou problematikou, což bylo také provedeno. Vysvětlili jsme si samotný termín životní prostředí a pojmy, které se s ním přímo spojují, tedy emise, imise, emisní strop atd. Rovněž byly uvedeny konkrétní imisní limity vyplývající ze zákona. V souvislosti s vypouštěním nebezpečných a škodlivých látek bylo řečeno, jaké jednotlivé látky vypouští podnik DEZA a do jakých skupin látek se řadí. Díky tomu jsme zjistili, že DEZA může své okolí ohrožovat např. látkami rakovinotvornými, mutagenními, reprotoxickými. Cílem práce také bylo získat základní povědomí o nebezpečnosti používaných či vyráběných látek a seznámit se rovněž s jejich základními vlastnostmi a dopadem na lidský organismus. Zjistili jsme, že mezi nejnebezpečnější chemické látky, s kterými DEZA pracuje, patří benzen a naftalen. Z uvedených informací můžeme vyvodit, že se podniku podařilo snížit, či dokonce zcela odstranit emise naftalenu. S únikem benzenu společnost stále bojuje a ve srovnání s předešlými lety se stav mírně zlepšuje. Dozvěděli jsme se také, že chemická továrna není jediným znečišťovatelem ovzduší ve Zlínském kraji. Valašské Meziříčí je známé pro svou horší kvalitu ovzduší. Sama DEZA má v tomto směru menší podíl, než bychom prvně očekávali. Za stávající kvalitu mohou mimo jiné další továrny či silná automobilová doprava ve městě.

Po bližší charakteristice společnosti DEZA jsme se seznámili s jejím fungováním a filozofií. Zjistili jsme, že je DEZA jediným podnikem v České republice zaměřeným na zpracovávání černouhelného dehtu a surového benzolu. Dozvěděli jsme se rovněž o jednotlivých výrobcích a jejich využití. Zároveň byly také shrnuty jejich základní toxické vlastnosti a jejich možný vliv na lidský organismus.

Podnik DEZA si je vědom svého dopadu na okolí a nebezpečnosti používaných surovin i vyráběných produktů, a proto je nucen se k tomu stavět zodpovědně, o čemž mohou do jisté míry svědčit i uvedené environmentální poplatky a investice. Podle získaných znalostí můžeme také říci, že důležitým prvkem při ochraně životního prostředí je informovanost. Společnost se snaží veřejnost dostatečně informovat a komunikovat s nimi, přesto zde máme příklad toho, že se nepříjemné problémy snaží zamlčet, jako tomu bylo v případě úniku naftalenu.

SEZNAM POUŽITÉ LITERATURY

a) Odborné publikace

HADRABOVÁ, Alena. *Environmentální aspekty podnikání*. Praha: Oeconomica, 2010. 119 s. ISBN 978-80-245-1709-4.

HERČÍK, Miloslav. *Životní prostředí: základy environmentalistiky*. Ostrava: VŠB – Technická univerzita, 2007. 142 s. ISBN 978-80-248-1073-7.

PLESNÍK, Miroslav a Jan VYMĚTAL. *Zpracování černouhelného dehtu a smoly*. Valašské Meziříčí: Deza, 1993. 225 s.

POLÁŠKOVÁ, Anna a kol. *Úvod do ekologie a ochrany životního prostředí*. Praha: Karolinum, 2011. 283 s. ISBN 978-80-246-1927-9.

ŠAUER, Petr. *Základy ekonomiky životního prostředí I*. Praha: Nakladatelství a vydavatelství litomyšlského semináře, 2008. 116 s. ISBN 978-80-86709-13-0.

VYMĚTAL, Jan et al. *Zpracování surového benzolu*. Valašské Meziříčí: Deza, 1994. 218 s.

VYMĚTAL, Jan et al. *Výroba anthracenu a naftalenu*. Valašské Meziříčí: Deza, 1997. 150 s.

VYMĚTAL, Jan et al. *Výroba ftalanhydridu a esterů*. Valašské Meziříčí: Deza, 2002. 230 s.

b) Elektronické dokumenty

BUJALSKÝ, L., E. HLAVATÝ a J. MARŠÁL. Souhrnná zpráva za rok 2013. In: *Integrovaný registr znečišťování* [online]. 2013 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: http://www.irz.cz/sites/default/files/Souhrnna_zprava_2013_IRZ_C_web.pdf

BURDA, Michal. Tlak lidí zabral. Deza už naftalen téměř nevypouští. In: *Valašský deník.cz* [online]. 16.10.2013 [cit. 2015-03-27]. Dostupné z: http://valassky.denik.cz/zpravy_region/tlak-lidi-zabral-deza-uz-naftalen-temer-nevypousti-20131113.html

ČESKÝ STATISTICKÝ ÚŘAD. *Krajská správa ČSÚ ve Zlíně* [online]. ČSÚ, 17.10.2014 [cit. 2015-02-19]. Dostupné z: <https://www.czso.cz/csu/xz/>

ČUNKOVÁ, Daniela. Ani ekologové se bez nás neobejdou, říká šéf Dezy. In: *Valašský chemik* [online]. 17.6.2011 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z:

http://www.deza.cz/editor/filestore/File/novinyVCH/r2011/VCH_11_06.pdf

Deza a evropské zákony. In: *DEZA* [online]. 6.12.2012 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z:

http://www.deza.cz/editor/filestore/File/Clanky_5a2/Deza%20a%20evropske%20zakony%20-%206.%2012.%202012.pdf

DEZA, a.s. In: *Agrofert* [online]. Agrofert, 2015. [cit. 2015-04-21]. Dostupné z:

http://www.agrofert.cz/?cId=42&company_webprodcateg=&company_country=&company_region=&deza,-a.-s

DEZA a životní prostředí. In: *DEZA* [online]. DEZA, 2015 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z:

<http://www.deza.cz/deza-a-zivotni-prostredi>

DEZA Valašské Meziříčí. In: *Arnika* [online]. 5.7.2014 [cit. 2015-02-21]. Dostupné z:

<http://arnika.org/deza-valasske-mezirici>

DEZA [online]. DEZA, ©2015 [cit. 2015-04-17]. Dostupné z: <http://www.deza.cz/>

ECHA [online]. ECHA, ©2007-2014 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://echa.europa.eu/cs/>

Green 10 [online]. Green 10, ©2015 [cit. 2015-03-13]. Dostupné z:

<http://www.green10.org/about/>

Historie společnosti Deza začala před 120 lety. In: *DEZA* [online]. 8.11.2012 [cit. 2015-04-22]. Dostupné z:

http://www.deza.cz/editor/filestore/File/Clanky_5a2/Historie%20spolecnosti%20Deza%20zacala%20pred%20120%20lety%20IV%20%28Novodoba%20historie%20-%20zavod%20ve%20V.M.%29%20-%208.%2011.%202012.pdf

CHARVÁT, Hugo. Arnika: Nejvíce znečišťující chemické továrny. In: *Ekolist.cz* [online].

17.10.2007 [cit. 2015-02-21]. Dostupné z: <http://ekolist.cz/cz/zpravodajstvi/zpravy/arnika-nejvice-zneucistuji-chemicke-tovarny>

MIKULENKA, Michal. Chemička Deza tajila únik naftalenu. In: *Valašský deník.cz* [online].

8.11.2008 [cit. 2015-04-30]. Dostupné z: http://valassky.denik.cz/zpravy_region/chemicka-deza-tajila-unik-naftalenu20081108.html?reakce=link&id=164360

MINISTERSTVO ŽIVOTNÍHO PROSTŘEDÍ. *Zprávy o stavu životního prostředí* [online]. MŽP [cit. 2015-03-19]. Dostupné z:

http://www.mzp.cz/cz/zpravy_o_stavu_zivotniho_prostredi_publikace

Nemethanové těkavé organické sloučeniny. In: *Integrovaný registr znečišťování* [online]. 2015 [cit. 2015-03-14]. Dostupné z: <http://www.irz.cz/node/165>

O IRZ. In: *Integrovaný registr znečišťování* [online]. 2015 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.irz.cz/node/108>

O kraji: základní charakteristika kraje. In: *Zlínský kraj* [online]. 16.5.2013 [cit. 2015-02-19]. Dostupné z: <http://www.kr-zlinsky.cz/o-kraji-cl-17.html>

Porozumět nařízení CLP. In: *ECHA* [online]. ECHA, 2007-2014 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://echa.europa.eu/cs/regulations/clp/understanding-clp>

Porozumět nařízení REACH. In: *ECHA* [online]. ECHA, 2007-2014 [cit. 2015-02-26]. Dostupné z: <http://echa.europa.eu/cs/regulations/reach/understanding-reach>

Předpis č. 201/2012 Sb. zákon o ochraně ovzduší. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. 2012, částka 69. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-201#cast2>

Předpis č. 330/2012 Sb. vyhláška o způsobu posuzování a vyhodnocení úrovně znečištění, rozsahu informování veřejnosti o úrovni znečištění a při smogových situacích. In: *Zákony pro lidi.cz* [online]. 2012, částka 121. Dostupné z: <https://www.zakonyprolidi.cz/cs/2012-330>

REZZO. In: *Enwiki* [online]. 3.5.2010 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.enwiki.cz/wiki/REZZO>

ROCKSON, Neila. What is the definicion of an environment? In: *Answers* [online]. Answers, 2015 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: http://www.answers.com/Q/What_is_the_definition_of_an_environment

SEAL hlídá kvalitu pracovního ovzduší. In: *DEZA* [online]. 30.8.2012 [cit. 2015-03-28]. Dostupné z:

http://www.deza.cz/editor/filestore/File/Clanky_5a2/SEAL%20hlida%20kvalitu%20pracovni%20ho%20ovzdusi%20-%2030.%208.%202012.pdf

Systémy environmentálního managementu (EMS). In: *Ekonet* [online]. 2006 [cit. 2015-04-21]. Dostupné z: <http://eko-net.cir.cz/systemy-environmentalniho-managementu-ems->

TOMAN, Karel. Chemička Deza už vzduch tolik nešpiní, benzenu ale vypouští stále nejvíc. In: *IDnes.cz* [online] 14.10.2013 [cit. 2015-03-30]. Dostupné z: http://zlin.idnes.cz/nejvetsi-znecistovatele-zivotniho-prostredi-ve-zlinskem-kraji-p85-/zlin-zpravy.aspx?c=A131012_1987418_zlin-zpravy_ras

Ukázka prevence 1. díl. In: *BOZPinfo* [online]. BOZPinfo, 2015 [cit. 2015-04-11]. Dostupné z: <http://www.bozpinfo.cz/priloha/ukazka-prevence-1-dil>

Valasske Mezirici, Czech Republic. In: *Cabot* [online]. Cabot, 2015 [cit. 2015-04-22]. Dostupné z: <http://www.cabotcorp.com/company/worldwide-locations/europe-middle-east-and-africa/czech-republic-valmez#>

Žebříčky největších znečišťovatelů. In: *Arnika* [online]. Arnika, 2014 [cit. 2015-02-21]. Dostupné z: <http://arnika.org/zebricky-irz>

SEZNAM ZKRATEK

CENIA	Česká informační agentura životního prostředí
CSR	Chemical Safety Report
ČHMU	Český hydrometeorologický ústav
ČIŽP	Česká inspekce životního prostředí
ČR	Česká republika
ČSOP	Český svaz ochránců přírody
DBP	Dibutyl ftalát
DEHP	Di-2-ethyl hexylftalát
DEZA	Dehtové závody
DOP	Bis(2-ethylhexyl)-ftalát
ECHA	European Chemicals Agency
EINECS	European Inventory of Existing Commercial Chemical Substances
ELINCS	European List of Notified Chemical Substances
EMEP	European Monitoring and Evaluation Programme
EMS	Systém environmentálního managementu
EU	Evropská unie
HPVCs	High production Volume Chemicals
IARC	International Agency for Research of Cancer
IPCS	International Programme on Chemical Safety
IRZ	Integrovaný registr znečišťování
ISKO	Informační systém kvality ovzduší
IUCLID 5	International Uniform Chemical Information Database

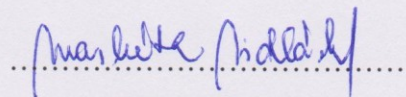
MW	Megawatt
OSN	Organizace spojených národů
REACH	Registration, Evaluation, Authorisation and Restriction of Chemicals
REZZO	Registr emisí a zdrojů znečišťování ovzduší
SVHC	Substances of Very High Concern

PROHLÁŠENÍ O VYUŽITÍ VÝSLEDKŮ BAKALÁŘSKÉ PRÁCE

Prohlašuji, že

- jsem byla seznámena s tím, že na mou bakalářskou práci se plně vztahuje zákon č. 121/2000 Sb. – autorský zákon, zejména § 35 – užití díla v rámci občanských a náboženských obřadů, v rámci školních představení a užití díla školního a § 60 – školní dílo;
- beru na vědomí, že Vysoká škola báňská – Technická univerzita Ostrava (dále jen VŠB-TUO) má právo nevýdělečně, ke své vnitřní potřebě, bakalářskou práci užít (§ 35 odst. 3);
- souhlasím s tím, že bakalářská práce bude v elektronické podobě archivována v Ústřední knihovně VŠB-TUO, v případě zájmu z její strany, uzavřu licenční smlouvu s oprávněním užít dílo v rozsahu § 12 odst. 4 autorského zákona;
- bylo sjednáno, že užít své dílo, bakalářskou práci, nebo poskytnout licenci k jejímu využití mohu jen se souhlasem VŠB-TUO, která je oprávněna v takovém případě ode mne požadovat přiměřený příspěvek na úhradu nákladů, které byly VŠB-TUO na vytvoření díla vynaloženy (až do jejich skutečné výše).

V Ostravě dne 7.5.2015


.....
Markéta Vidláková

SEZNAM PŘÍLOH

Příloha 1 Znečišťovatelé vypouštějící rakovinotvorné, pravděpodobně a potenciálně rakovinotvorné látky ve Zlínském kraji.....	1
Příloha 2 Znečišťovatelé vypouštějící rakovinotvorné látky ve Zlínském kraji.....	1
Příloha 3 Znečišťovatelé vypouštějící reprotoxické látky (bez oxidu uhelnatého) ve Zlínském kraji.....	2
Příloha 4 Znečišťovatelé vypouštějící mutagenní látky ve Zlínském kraji.....	2
Příloha 5 Znečišťovatelé vypouštějící skleníkové plyny ve Zlínském kraji.....	2
Příloha 6 Znečišťovatelé vypouštějící plyny způsobující kyselé srážky ve Zlínském kraji.....	3
Příloha 7 Znečišťovatelé vypouštějící látky nebezpečné pro vodní organismy ve Zlínském kraji.....	3
Příloha 8 Znečišťovatelé vypouštějící rtuť a její sloučeniny (v emisích a odpadech) ve Zlínském kraji.....	4
Příloha 9 Náklady na ekologické investice v DEZA v letech 2001-2014.....	4
Příloha 10 Schéma podniku DEZA.....	5